

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO IZOLA

DIPLOMSKA NALOGA

Izola, november 2009

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO IZOLA

**PRIMARNA PREVENTIVA MALIGNEGA  
MELANOMA – ZDRAVSTVENA VZGOJA MED  
MLADIMI**

**THE PRIMARY PREVENTION OF MALIGNANT MELANOMA –  
HEALTH EDUCATION FOR THE YOUNG**

Študent: VESNA GORJUP

Mentor: MARJANA BERNOT dipl. m. s., univ. dipl. org.

Študijski program: VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM

Študijska smer: ZDRAVSTVENA NEGA

Izola, november 2009

## ZAHVALA

Uspeh ni ključ do sreče,  
sreča je ključ do uspeha.  
Če imaš rad to, kar delaš,  
boš uspešen.

(Albert Schweizer, zdravnik in misijonar)

Rada bi se zahvalila svoji mentorici – dipl. m. s., univ. dipl. org. Marjani Bernot – da me je sprejela pod svoje mentorstvo in me spretno vodila v pravo smer, mi strokovno svetovala ter za njeno potrpežljivost in spodbudo pri nastajanju diplomskega dela.

Iskrena hvala tudi dragima mami in očetu ter bratu Marku za vso podporo in finančno pomoč pri študiju, da so se z menoj veselili vsakega opravljenega izpita in me vzpodbujali ter bodrili tudi takrat, ko so bili dnevi naporni in sem mislila, da ne bom več zmogla.

Posebna zahvala gre tudi prijateljem, ki so me vselej podpirali, mi pomagali in svetovali.

Zahvalila bi se tudi vsem anketirancem, ki so sodelovali v anketi.

HVALA ŠE ENKRAT VSEM, KI STE MI STALI OB STRANI.

**KAZALO VSEBINE**

<b>1</b>	<b>Uvod .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Koža in zgradba kože .....</b>	<b>2</b>
2.1	Naloge kože .....	4
2.2	Škodljivost UV-žarkov za kožo .....	5
2.2.1	UV-indeks.....	7
2.3	Vloga medicinske sestre pri aktivnosti zdravstvene nege kože .....	7
<b>3</b>	<b>Maligni melanom .....</b>	<b>9</b>
3.1	Incidenca malignega melanoma.....	10
3.2	Dejavniki tveganja za nastanek malignega melanoma .....	11
3.2.1	Vpliv dednosti .....	11
3.2.2	Pigmentni nevusi .....	11
3.2.3	Rasa in tip kože .....	11
3.3	Diagnostične metode odkrivanja malignega melanoma .....	13
3.4	Ugotavljanje stadija bolezni.....	15
3.5	Zdravljenje malignega melanoma.....	16
3.5.1	Vloga medicinske sestre pri zdravljenju malignega melanoma .....	18
<b>4</b>	<b>Preventiva kožnega melanoma .....</b>	<b>20</b>
4.1	Primarna, sekundarna in terciarna preventiva.....	20
4.2	Zdravstvena vzgoja in ozaveščenost mladih o preprečevanju nastanka malignega melanoma .....	21
4.3	Zaščita pred sončnimi žarki in izbira zaščitnih krem .....	22
4.3.1	Zaščita otrok do starosti 6 mesecev .....	24
4.4	Odstopanja od zaščite .....	25
4.4.1	Tanoreksija .....	25
4.4.2	Solariji .....	25
4.5	Spremljanje sumljivih znamenj in samopregledovanje .....	25
4.6	Vloga medicinske sestre v primarni preventivi kožnega melanoma .....	26
<b>5</b>	<b>Empirični del.....</b>	<b>27</b>
5.1	Namen in cilji raziskave .....	27
5.2	Vzorec.....	27
5.3	Materiali, metoda dela in analiza podatkov .....	27
<b>6</b>	<b>Rezultati raziskave .....</b>	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>Razprava .....</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>Sklep.....</b>	<b>48</b>
	<b>Literatura in viri.....</b>	<b>49</b>
	<b>Viri slik .....</b>	<b>52</b>
	<b>Priloge.....</b>	<b>53</b>

## KAZALO SLIK

Slika 1: Zgradba kože (1) .....	2
Slika 2: Kožna znamenja (2) .....	14
Slika 3: Tumor stadija IA (2).....	15
Slika 4: Tumor stadija IB (2).....	15
Slika 5: Tumor stadija IIA (2) .....	15
Slika 6: Tumor stadija IIB (2).....	16
Slika 7: Tumor stadija IIIA (2) .....	16

## KAZALO GRAFOV

Graf 1: Spol anketirancev .....	28
Graf 2: Izobraženost anketirancev .....	28
Graf 3: Mnenje anketiranih, ali so mladi dovolj informirani o posledicah sončenja .....	29
Graf 4: Mnenje anektiranih, kje dobijo največ informacij o nevarnem sončenju .....	29
Graf 5: Mnenje anketiranih, kje vse bi informacije še lahko dobili .....	30
Graf 6: Ure, ob katerih so anketiranci običajno na plaži .....	31
Graf 7: Zaščitni faktor, ki ga anketiranci uporabljajo za sončenje .....	32
Graf 8: Odnos anketiranih do uporabe zaščitnih sredstev .....	33
Graf 9: Mnenje anketiranih o pomenu zaščite telesa pred sončenjem .....	34
Graf 10: Odstotek anketiranih, ki so že kdaj dobili alergijo na sonce .....	34
Graf 11: Poznavanje anketiranih o opozorilnih znakih, ki kažejo, da je sončenja že preveč ...	35
Graf 12: Mnenje anketiranih o nevarnosti sončenja .....	36
Graf 13: Mnenje anketiranih, kdaj je sončenje najbolj nevarno .....	37
Graf 14: Odstotek anketiranih o uporabi solarija .....	38
Graf 15: Pogostost samopregledovanja kože med anketiranimi .....	39
Graf 16: Poznavanje bolezni maligni melanom med anketiranimi .....	40
Graf 17: Splošna ozaveščenost anketiranih o malignem melanomu in nevarnem sončenju ....	41

## **KAZALO PREGLEDNIC**

Preglednica 1: Tip kože in priporočeni SPF .....	12
--	----

## **POVZETEK IN KLJUČNE BESEDE**

Maligni melanom je rakasto obolenje in je glavni razlog smrti, povezane s kožnim rakom. V Sloveniji je maligni melanom v zadnjih dvajsetih letih med vsemi vrstami malignih obolenj v največjem porastu. Incidenca narašča že pri mlajših skupinah prebivalcev, zato je še toliko pomembneje posvečati več pozornosti primarni preventivi, cilj katere je, da bi se ljudje zavedali nevarnosti sončenja in bi se znali pravilno zaščititi, upoštevati navodila in ukrepe ter s tem zmanjšati možnosti za nastanek malignega melanoma. Nadvse pomembno je, da maligni melanom odkrijemo dovolj zgodaj. Pri tem ima veliko vlogo tudi samopregledovanje in ozaveščenost prebivalstva. Tudi mladi so o posledicah nevarnega sonca ozaveščeni, vendar se premalo zavedajo posledic, saj ukrepov in navodil ne upoštevajo dovolj resno.

Namen diplomske naloge je bil v teoretičnem delu predstaviti maligni melanom in njegov nastanek, preučiti in analizirati vse preventivne možnosti, s katerimi lahko vplivamo na zmanjšanje obolenja za maligni melanom. V empiričnem delu pa ugotoviti, koliko so mladi ozaveščeni o posledicah sončenja in ali se zavedajo posledic prekomernega izpostavljanja nevarnim sončnim žarkom.

Predvidevali smo, da imajo mladi dovolj znanja o malignem melanomu ter upoštevajo navodila in ukrepe za preprečevanje malignega melanoma. Ugotovili smo, da tako mladi, ki pridobijo formalno zdravstveno izobrazbo, kot tudi mladi, ki je ne pridobijo, nimajo zadostnega znanja o malignem melanomu. Mladi, ne glede na to ali so iz zdravstvene stroke ali niso, ne upoštevajo navodil in ukrepov za preprečevanje malignega melanoma.

Ključne besede: maligni melanom, koža, zdravstvena vzgoja, primarna preventiva, sončenje, UV-žarki, samopregledovanje.



## **ABSTRACT AND KEYWORDS**

Malignant melanoma is a cancer and the main cause of death connected with the skin cancer. In the last twenty years the malignant melanoma has increased the most of all types of malignant diseases in Slovenia.

Younger age groups are also becoming more and more affected, that is why it is of most importance to concentrate on primary prevention, the main goal of which is for people to be aware of the dangers of sunbathing, use the correct protection, follow the instructions and so reduce the chances for the malignant melanoma.

It is of utter importance for the malignant melanoma to be discovered early enough therefore self-examination and the awareness of the population is important. The young realize the dangers of the sun but are not fully aware of the consequences because they do not follow the instructions seriously enough.

My diploma paper has two parts. The purpose of the first, empirical part, is to present malignant melanoma, its beginnings, study and analyse all preventive possibilities with which we can influence the decrease of the disease. The second, empirical part, tries to establish how well the young realize the consequences of sunbathing and if they are aware of the consequences of the sun exposing.

We have discarded the hypothesis with the acquired data. We have established that neither the young with the formal medical education nor the young with none, have adequate knowledge of malignant melanoma. Neither follow the instructions for the prevention of malignant melanoma.

**Keywords:** malignant melanoma, skin, health education, primary prevention, sunbathing, UV rays, self-examination

## 1 UVOD

Maligni melanom kože je vse do osemdesetih let v svetu veljal za relativno redko bolezen (okoli 1 % vseh rakavih bolezni). V zadnjih dvajsetih letih pa se stanje spreminja. Incidenca zbolevanja v svetu raste s podvojitvijo vsakih od 6 do 10 let, vzporedno z njo pa tudi umrljivost. V Sloveniji letna incidenca po spolu narašča, pri ženskah nekoliko bolj kot pri moških. Ker ni redek že pri mlajših skupinah prebivalcev, postaja pomemben javnozdravstveni problem, ki mu povsod posvečajo vse več pozornosti – tako v primarni kot sekundarni preventivi (1).

Glede na hitro naraščanje incidence malignega melanoma in tudi zaradi dejstva, da je za ozdravitev potrebno ukrepanje v zgodnji fazi bolezni, postaja vse pomembnejše samopregledovanje. Na zgodnje odkrivanje malignega melanoma močno vpliva stopnja ozaveščenosti in zaskrbljenosti posameznika oziroma samoopazovanje.

Maligni melanom nastane iz maligno transformiranih pigmentnih celic, melanocitov, najpogostejše na koži, ki je izpostavljena soncu. Redkeje vznikne iz poprejšnjih benignih melanocitnih proliferacij, iz prirojenih ali pridobljenih pigmentnih nevusov. Maligni melanom je pogostejši pri ljudeh bele rase, zlasti pri tistih z občutljivejšim tipom kože, ki na soncu težko porjavijo. Kar dve tretjini melanomov lahko specifično povežemo z vplivom ultravijoličnih žarkov iz sončnega spektra. Zaradi tanjšanja ozonske plasti se delovanje sonca spreminja, postaja močnejše in izrazitejši so tudi vplivi na kožo. Zagorelost kože je v resnici znak in odraz poškodbe kože. Varne ali zdrave zagorelosti ni. Izpostavljanje soncu je glavni dejavnik tveganja za razvoj malignega melanoma, običajnega epiteljskega raka kože, pospešenega staranja in negativnih sprememb v delovanju imunskega sistema. Treba je opozoriti tudi na potencialno tveganje umetnega sončenja (2).

Namen diplomskega dela je bil v teoretičnem delu predstaviti kožni melanom in njegov nastanek, preučiti in analizirati vse preventivne možnosti, s katerimi lahko vplivamo na zmanjšanje obolevanja za malignim melanomom. V empiričnem delu pa ugotoviti, koliko so mladi ozaveščeni o posledicah nevarnega sončenja, ali se zavedajo posledic prekomernega in nepravilnega sončenja. Cilj diplomske naloge je bil ozavestiti posameznike, da bi se zavedali nevarnosti izpostavljanja soncu in bili pozorni na opazovanje lastnega telesa in odkrivanja zgodnjih znakov kožnih sprememb. S tem bi bolezen pravočasno spoznali in imeli boljše možnosti za uspešno zdravljenje.

Postavili smo dve delovni hipotezi:

1. Tako mladi, ki pridobijo formalno zdravstveno izobrazbo, kot tudi mladi, ki ne pridobijo formalne zdravstvene izobrazbe, imajo zadostno znanje o kožnem melanomu.
2. Mladi bodoči zdravstveni delavci bolj upoštevajo navodila in ukrepe za preprečevanje kožnega melanoma kot strokovno nezdravstveno usmerjeni študentje.

## 2 KOŽA IN ZGRADBA KOŽE

Da bi si boljše predstavljali in razumeli nastanek malignega melanoma, moramo najprej vedeti, kako je naša koža zgrajena, kakšna je njena funkcija in kako nanjo vplivajo ultravijolični žarki.

Koža je največji organ oziroma čutilo človeškega telesa, ki varuje vse organe v organizmu pred škodljivimi fizikalnimi, kemičnimi in biološkimi vplivi iz zunanjega okolja. Pri odraslem človeku znaša približno 10 odstotkov telesne teže, njena debelina je od 0,5 do 4 mm, najtanjša je na očesnih vekah in najdebelejša na dlaneh in podplatih. Barva kože, njena površina in pregibi zaznamujejo človeka kot posameznika. Vse, kar je narobe z delovanjem ali videzom kože, ima lahko pomembne posledice za telesno in duševno zdravje.

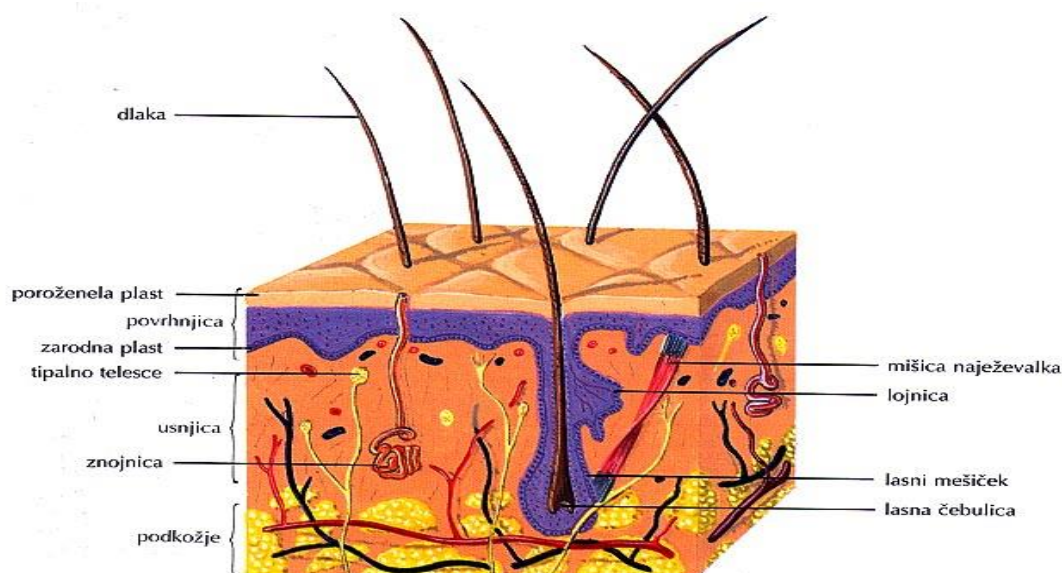
Koža se tekom življenja spreminja. Z leti se tanjša, izgublja prožnost in se guba. Predvsem dolgotrajno in ponavljajoče izpostavljanje ultravijoličnim žarkom, pred katerimi nas koža varuje, kožo zelo uničuje in stara. Zavedati pa se moramo, da že nastale škode ne moremo več popraviti (3).

### Zgradba kože

Koža je sestavljena iz treh funkcionalnih slojev (3):

- **Vrhnjica (epidermis)** – zunanja "zaščitna" plast kože.
- **Usnjica (dermis)** – debela, prožna sredinska plast.
- **Podkožje (hipodermis)** – najbolj notranja plast, ki jo sestavljajo maščobne celice in vezivno tkivo.

H koži prištevamo še kožne dodatke: lasni mešički, nohti, žleze lojnice in žleze znojnice.



Slika 1: Zgradba kože (1)

## Vrhnjica (epidermis)

Kot zunanja plast kože predstavlja pravi zaščitni ovoj pred vplivi okolja in je najdebelejša na predelih, ki so najbolj izpostavljeni obrabi, npr. na dlaneh in podplatih. Debela je od 0,1 do 1 mm. Glavna naloga vrhnjice je zaščita globljih delov kože in notranjosti telesa pred škodljivimi vplivi zunanjega okolja. V vrhnjici ni žil, vse snovi, ki jih potrebujejo žive celice vrhnjice, prihajajo vanjo iz usnjice. Vrhnjico bazalna membrana trdno povezuje z usnjico. Pred rojstvom se iz krovnih celic vrhnjice razvijejo kožni dodatki, ki opravljajo številne, za kožo značilne in za telo pomembne naloge (3).

Vrhnjica je sestavljena iz šestih različnih plasti. Od spodaj navzgor jo sestavljajo (3):

1. Zarodna plast (stratum basale) je najgloblja plast vrhnjice. Vrhnjica se tu obnavlja.
2. Trnasta plast (stratum spinosum) – tu se pričinja poroženje oziroma zorenje vrhnjice.
3. Zrnata plast (stratum granulosum) – tu se poroženje oziroma zorenje vrhnjice nadaljuje in konča.
4. Svetla plast (stratum lucidum) je le na dlaneh in podplatih.
5. Roževinasta plast (stratum corneum) je vrhnja, vidna plast vrhnjice. Je končni produkt poroženja v vrhnjici in njen dozoreli del.
6. Osnovna ali bazalna membrana je tanka plast vrhnjice, ki leži pod najglobljo, zarodno plastjo in razmejuje vrhnjico od usnjice ter ju tudi čvrsto povezuje.

Površino kože sestavlja plast ploščatih, odmrlih celic, ki vsebujejo beljakovino *keratin*. Odmrle celice nezaznavno odpadajo (kakšna dva milijona na dan), sproti jih nadomeščajo mlajše. Ker v vrhnjici ni žil, ta ne krvavi, ko se mrtve celice odluščijo. V zarodni plasti so melanociti, v katerih nastaja barvilo melanin, ki daje koži osnovni odtенок in barvo. Če telo obsevamo z ultravijoličnimi žarki, proizvajajo celice več melanina. Porjavitev je pravzaprav obrambna reakcija kože na preveč sonca, ki jo vidimo na vrhnjici kože (3).

## Usnjica (dermis ali cutis)

Usnjica je srednji del kože, debela je okoli 2 mm. Sestavljena je iz gostega vezivnega tkiva, v katerem potekajo *krvne žile* (preskrbujejo vse dele kože s potrebnimi snovmi) in *limfne žile* (z limfo odnašajo iz kože del odvečnih in škodljivih snovi in tujke), *živci*, *mišice*, v njem so tudi obrambne celice in kožni dodatki. Gosto vezivno tkivo daje usnjici in koži čvrstost, odpornost in prožnost (3).

Usnjico delimo na tri različne plasti (3):

1. vrhnji del je bradavičasta plast ali stratum papillare,
2. srednji del usnjice ali stratum subpapillare,
3. globoki del usnjice je mrežasta plast ali stratum reticulare.

Vrhnja plast usnjice sega v vrhnjico z brbončicami (papilami), v katerih so številne kapilare. Če si kožo odrgnemo, krvavi z drobnimi sravicami. Živci sestavljajo v koži zelo bogato mrežo in posredujejo različne občutke. V brbončicah so drobna živčna telesca za tipanje. Druga podobna telesca posredujejo občutek toplote, mraza, mehanskega pritiska. Živčna vlakna prevajajo vznemirjenja iz čutilnih telesc v možgansko skorjo – na ta način se zavestno orientiramo v okolici (3).

Srednja plast je zgrajena iz čvrstega, prožnega vezivnega tkiva. Fibroblasti ali vezivne celice so glavne celice usnjice. Med kolagenskimi in elastičnimi vlakni se prepletajo krvne žilice (majhne kožne žile se v vročem vremenu razširijo in tako pomagajo pri oddajanju toplote, ker se krvni pretok skozi poveča, pa se na koži pojavi rdečica), številni živčni končiči, čutilna telesca in drugi receptorji. V usnjici ležijo številne žleze lojnice (te žleze izločajo maščobo, ki ohranja kožo voljno, jo varuje pred okužbami ter masti dlake in lase) in znojnice, lasne korenine ali čebulice (3).

V globokem, mrežastem delu pa so snopi mladih, nezrelih kolagenskih vlaken prepleteni v rahlo mrežo, največ jih je okoli lasnih mešičkov in znojnic. Starost in škodljivi podnebni vplivi, predvsem sonce, povzročajo na kolagenu in kolagenskih vlaknih podnebne spremembe in propadanje, le da so te spremembe nepopravljive in dokončne, ker se hkrati starajo tudi vezivne celice. Vezivno tkivo usnjice prične takrat izgubljati kolagenska vezivna vlakna in čvrstost, postaja mehkejša in ohlapnejša. Starajoča se koža postaja zgubana, ohlapna in mlahava (3).

### **Podkožje (hipodermis ali subcutis)**

Pod usnjico je globoka plast tkiva, imenovana podkožje. Je najobsežnejši in najgloblji del kože. Najtanjša je na lasišču in čelu, okoli 2 mm, drugje je debelo od 4 do 9 mm. Sestavljeno je iz rahlega veziva, v katerem ležijo adipociti (maščobne celice), ki hranijo energijo. Maščobne celice se združujejo v večje, blazinaste skupine, ki jih povezujejo kolagenska vlakna, tako imenovani vezivni pretini ali pregrade (3).

V podkožju je več ali manj maščobnega tkiva, njegova količina in porazdelitev sta odvisni od telesne prehrane, od delovanja endokrinih žlez, konstitucije, spola in starosti. Podkožje je gosto prepleteno s krvnimi žilami, kar zagotavlja hitrejši nadaljnji transport shranjenih hranilnih snovi. Poleg shranjevanja hranilnih snovi v obliki tekoče maščobe je podkožno maščevje tudi toplotni izolator, saj maščobe slabo prevajajo toploto (zato preprečuje čezmerno oddajanje toplote pred mrazom), in oblazinjenje proti udarcem (nestisljivo salo je zaščitna obloga za občutljive notranje organe in je zato dober lokalni blažilec udarcev) (3).

## **2.1 Naloge kože**

Koža, ki pokriva vse telo, opravlja mnogo pomembnih nalog (4):

- *Blaži udarce*

Koža varuje organizem, da se nežnejši notranji organi ne poškodujejo. Elastično tkivo kože varuje notranje organe in kosti pred udarci in sunki, ki prihajajo iz okolice zunaj telesa.

- *Varuje pred bakterijami*

Prav tako kot v krvi se tudi v koži nahajajo imunske celice. Varujejo nas pred bolezenskimi klicami in bakterijami, ki bi brez pomoči kože enostavno prodrle v naše telo.

- *Zaščita pred dehidracijo*

Koža ščiti organizem pred dehidracijo (izgubo vode) in penetracijo (vdiranjem) različnih kemičnih snovi iz okolice. Pogoj je intakten (nepoškodovan) roženi sloj, pokrit z zaščitnim maščobno-kislinskim plaščem.

- *Urnava telesna temperatura*

Koža sodeluje v veliki meri pri uravnavanju telesne temperature, ki je pri človeku stalna. Pri mrazu se žilice skrčijo in krvni obtok se upočasni. S tem koža prepreči strjevanje krvi na površju. Pri vročini je zadeva ravno obratna – žilice se razširijo, tako lahko odvečno toploto telo odda v okolico.

Temperaturo telesa uravnavajo tudi žleze znojnice. V teh žlezah se pri naporu nabira tekočina, ki pri izhlapevanju hladi telo. S tem nas obvarujejo pred pregretjem.

- *Je največje čutilo*

Koža je največje čutilo za tip, temperaturo in bolečino. Zaradi milijonov čutilnih teles odreagira neverjetno hitro in občutljivo. Opozori nas, kdaj je kakšen predmet oster, top, vroč, mrzel, hrapav. Živčni končiči namreč ob dotiku določenega predmeta pošljejo informacijo direktno v možgane, ki informacijo v hipu ocenijo in sprožijo reakcijo, če je ta potrebna.

- *Proizvaja vitamin D in ščiti pred sončnimi žarki*

Pod vplivom sončnih žarkov tvori koža vitamin D, ki skrbi za normalno količino kalcija. Kalcij je pomemben pri gradnji kosti. Pod vplivom žarkov pa se tvori tudi barvilo melanin, ki varuje kožo pred UV-žarki.

- *Imunske aktivnosti*

Skozi kožo se izločajo razne snovi, ki so v telesu odveč ali pa celo škodljive. Imunski procesi, ki potekajo v koži, omogočajo hitro prepoznavanje ter sprožijo ustrezne mehanizme za zaustavitev in odstranitev vseh našemu telesu tujih stvari.

## 2.2 Škodljivost UV-žarkov za kožo

Naša koža se pred škodljivimi učinki ultravijoličnih žarkov brani s tvorbo kožnih pigmentov ali melaninov, zaradi česar na soncu porjavimo. S sončenjem in vsakim daljšim izpostavljanjem sončnim žarkom pa poškodujemo prav tisti sloj kože, ki je ključen za njeno obnovo, to je vrhnjica. Zagorelost ali porjavlost kože torej pomeni, da je v koži že prišlo do škodljivih sprememb, te pa se tekom let seštevajo in kopičijo ter se kasneje lahko izrazijo v obliki resnih poškodb kože (5).

Sončni žarki so (5):

**1. Vidna svetloba** – to je spekter svetlobe, ki ga zaznavajo človeške oči. Predstavlja okoli 50 odstotkov energije sončnih žarkov.

**2. Infrardeča svetloba (IR)** – predstavlja približno 40 odstotkov energije sončne svetlobe. Ker jo sestavljajo žarki velikih valovnih dolžin, je človeško oko ne zaznava, občutimo pa jo kot toploto. Ker jih najbolj občutimo oziroma se jih zavedamo, ponavadi ocenjujemo “moč” sonca prav po njihovi intenziteti.

**3. Ultravijolična svetloba (UV-žarki)** – so tisti žarki, ki igrajo največjo vlogo pri učinkih na našo kožo. So majhnih valovnih dolžin, tako da jih ne vidimo. Glede na različne valovne dolžine lahko na koži povzročajo različne učinke.

Delimo jih v tri skupine:

**Ultravijolični žarki A (UVA)** prodrejo že globoko v kožo, v vezivno tkivo in lahko s svojimi učinki na kolagen in elastin povzročijo nepopravljive spremembe, kot je prezgodnje staranje kože in maligni melanom. UVA-žarki lahko v kombinaciji z nekaterimi sestavinami kozmetičnih izdelkov za nego in sončenje ali ob jemanju nekaterih zdravil in zelišč sprožijo fototoksične in fotoalergične reakcije na koži. Ob višjih odmerkih pa lahko tudi UVA-žarki povzročijo sončne opekline.

**Ultravijolični žarki B (UVB)** so glavni povzročitelji večine učinkov na našo kožo. UVB-žarke vsrka koža že na površini (90 %), nekaj jih prodre v globlje plasti (10 %). Ti žarki sprožijo koži lastno zaščito, a so tudi glavni razlog za sončne opekline, poškodbe genetskega materiala (DNK) in za razvoj malignega melanoma. UVB-žarki v nezaščiteni koži poškodujejo Langerhansove celice, ki so odgovorne za prisotnost protiteles in s tem za obrambno sposobnost kožnih celic (vse pogostejše alergije). UVB-žarki prehajajo tudi skozi vodo, kar 50 % do 3 m globine.

**Ultravijolični žarki C (UVC)** našega planeta ne dosežejo, zato v vsakodnevem življenju ne vplivajo na našo kožo (5).

Zemeljsko površino dosežejo UVA- in UVB-žarki, v zadnjem času v precej večji količini, saj se je ozonska plast zaradi onesnaženosti zraka zelo stanjšala in postala prepustnejša. Pri belcih se približno 50 odstotkov svetlobe, ki dospe do kožne površine, odbije ob roženi plasti, od preostale svetlobe se je nekaj odbije še v ostalem epidermisu. Nekaj žarkov absorbira pigment melanin v bazalni plasti, preostali pa dosežejo dermis in podkožje (5).

Koža ima naravne mehanizme zaščite pred UV-žarki. Človek ima razvita dva pomembnejša sistema zaščite pred UV-žarki (5):

**Prva zaščita je tvorba pigmenta – pigmentacija ali porjavitev.**

Pigmentacija je nek dinamičen proces, v katerem se pigment tvori v spodnjih plasteh ter nato potuje proti površini kože, kjer ga počasi izgublamo. Čas potovanja celic od dna do površine traja približno od enega do dveh mesecev. Pigmentacija, ki je odziv kože na UV-žarke, se kaže v dveh stopnjah:

- Če porjavimo hitro, je to **takojšnja pigmentacija** ali zgodnja porjavitev. Že v nekaj minutah po izpostavitvi žarkom se pokaže blaga porjavlost kože, v naslednjih 15 minutah začne izginjati in popolnoma izgine prej kot v 8 urah. Takojšnjo pigmentacijo kože sprožijo predvsem UVA-žarki.
- Ko pa se porjavitev pokaže šele po od 24 do 48 urah, pa je to **kasna pigmentacija** ali zapoznela pigmentacija. Ta tip pigmentacije je trajnejši in lahko traja nekaj mesecev. Sprožijo jo UVB- in UVA-žarki.

**Druga oblika zaščite je odziv celic povrhnjice**, ki se začnejo, vzdružene zaradi UV-žarkov, pospešeno razmnoževati in poroženevati, kar se kaže z zadebelitvijo povrhnjice, predvsem pa z zadebelitvijo rožene plasti. To predstavlja pomembno zaščito pred prodiranjem žarkov v globino. Takšno poroženevanje je glavna zaščita kože pred soncem, vendar se razvije precej pozno, šele po nekaj dneh ponavljajočega sončenja.

### **2.2.1 UV-indeks**

UV-indeks je mednarodno sprejeta in enotna mera za moč ultravijoličnega sončnega sevanja. Opisuje jakost sončnih žarkov. Je merilo za velikost učinka ultravijoličnega sevanja na človeško kožo. Višja vrednost pomeni večjo nevarnost sončnih žarkov, ki kožo poškodujejo v krajšem času.

Namen napovedovanja UV-indeksa je boljša zaščita ljudi pred prevelikim izpostavljanjem sončnim žarkom, kar lahko povzroča poškodbe oči, staranje kože in kožnega raka. UV-indeks je odvisen od geografskega položaja, nadmorske višine in letnega časa. Ob jasnem vremenu je najvišji opoldne, odvisen pa je še od stopnje oblačnosti.

UV-indeks objavlja Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO) dnevno v sklopu biovremenskih napovedi na spletni strani in v nekaterih časopisih (6).

#### **UV-indeks 10 in več (ekstremna izpostavljenost)**

Med 10. in 16. uro se umaknimo pred sončnimi žarki, če pa se zadržujemo na soncu, uporabimo vsa zaščitna sredstva. Normalno občutljiva koža brez zaščite pordi prej kot v pol ure, občutljiva pa že v 15 minutah.

#### **UV-indeks med 7 in 9 (velika izpostavljenost)**

Zaščitimo se s sončnimi očali, pokrivalom, zaščitno kremo za sončenje s faktorjem vsaj 15, obleka naj bo iz dovolj goste tkanine, da ne bo prepuščala sončnih žarkov. Med 11. in 15. uro se ne sončimo, občutljivi ljudje pa ne med 10. in 16. uro. Normalno občutljiva koža brez zaščite pordi v 40 minutah, občutljiva v 20 minutah.

#### **UV-indeks 5 in 6 (srednja izpostavljenost)**

Pri srednji izpostavljenosti je priporočljiva uporaba kape, sončnih očal, zaščitne kreme, obleke, ki varuje kožo pred sončnimi žarki, sredi dneva se ne sončimo. Normalno občutljiva koža pordi v eni uri, občutljiva v pol ure.

#### **UV-indeks 3 in 4 (nizka izpostavljenost)**

Zaščita je priporočljiva za ljudi z občutljivo kožo in otroke.

#### **UV-indeks 0, 1 in 2 (minimalna izpostavljenost)**

Zaščitimo dojenčke s pokrivali in zaščitnimi sredstvi. Solariji niso tako nedolžni, kot se morda zdi. Obstajajo pomembne razlike pri naravni zaščiti kože ob izpostavljenosti soncu in solariju, zato solarij ni dovolj dobra zaščita za izpostavljanje naravnemu soncu (6–7).

## **2.3 Vloga medicinske sestre pri aktivnosti zdravstvene nege kože**

Medicinska sestra je samostojna strokovna delavka, odgovorna za izvajanje zdravstvene nege, ki jo tudi sama izvaja. Deluje v negovalnem in zdravstvenem timu in si z ostalimi zdravstvenimi delavci in sodelavci deli naloge v procesu zdravstvenega varstva. Kot izvajalka zdravstvene nege ima številne naloge. To so: oblikovanje filozofije zdravstvene nege, promocija zdravja in preprečevanje bolezni, sodelovanje pri zdravljenju in rehabilitaciji obolelih, organizacijsko delovanje v negovalnem timu, razvijanje teorije in prakse ter raziskovanje na področju zdravstvene nege. Dobro strokovno znanje, natančnost, spretnost, sposobnost reševanja problemov in komunikativnost so pogoji za dobro opravljanje dela (8).



Koža je glede na površino naše največje čutilo in izrazni organ. Opazovati moramo barvo, strukturo, napetost, spremembe in okvare na njej. Medicinska sestra pri izvajanju zdravstvene nege in vključevanju v zdravljenje z vidika zdravstvene nege kože opazuje (9):

- barvo kože (bleda, rdečina, rumena obarvanost, pigmentacija),
- spremembe na koži (mehurji, zmečkanje tkiva, rane, tumorji, brazgotine),
- spremembe v napetosti kože (izguba napetosti, povečana napetost kože),
- kožne vzbrsti (sprememba na koži),
- okvare kože (poškodbe, okvare tkiv, razjede, gangrena, odmiranje tkiva),
- nohte (lomljivost, sprememba oblike nohtov, sprememba barve nohtov – cianoza),
- lase (izpadanje las, sivenje, cepljenje ali lomljenje).

Na področju nege telesa ima za dnevne potrebe telesa prednost preventiva. Higiena in nega telesa pomenita skrb za zdravje. Nega telesa se izvaja zaradi potrebe po čistoči, različnih obremenitev kože, pravilnega odnosa do potreb kože in telesa ter zaradi izostritve občutka za lastno telo in čistočo. Važno je vzpodbujati higienske navade in samostojnost (8).

Na spremembe pri zadovoljevanju osebne higiene in urejenosti lahko vplivajo naslednji dejavniki: življenjsko obdobje, spremembe navad zaradi bolezni, nastala invalidnost, poškodbe kože, bolezni kože, življenjski standard, psihične spremembe, nastala invalidnost in spremembe v načinu izvajanja higiene zaradi spremembe okolja (9).

Ugotovitev osebne higiene pacienta je mogoča glede na oceno pacientovih navad, stanja kože, vidnih sluznic in higienskih pripomočkov. V zdravstveni negi je pomembno vodilo: »Spoštujmo pacientovo osebnost!« Tako bomo preprečili tudi občutek sramu, ki obremenjuje nekatere, zlasti starejše paciente. Medicinska sestra usmerja paciente v neodvisnost. Pri tem upošteva njegovo zmožnost samooskrbe, ga vzpodbuja, mu pomaga ali namesto njega opravi vse negovalne postopke. Pacientu zagotovi psihofizično ugodje. Pacienta in svoje pouči o posebnostih pri vzdrževanju osebne higiene. Negovalne postopke mora medicinska sestra izvajati ob odsotnosti bolečine (8).

Pogoj za kakovostno zdravstveno nego so negovalne diagnoze. Medicinska sestra mora izbrati oziroma določiti intervencije zdravstvene nege, s katerimi bo pacient zadovoljil svoje potrebe oziroma rešil svoje probleme. Negovalna diagnoza je ključni korak negovalnega procesa, vse naslednje aktivnosti pa temeljijo na njej. Z negovalno diagnozo torej medicinska sestra poimenuje pacientove probleme, je odgovorna za njihovo reševanje in jih mora biti sposobna diagnosticirati in avtonomno obravnavati. Pri postavitvi negovalnih diagnoz so zelo pomembni miselni procesi (kritično razmišljanje, presoja, odločanje), ki jih mora medicinska sestra obvladati. Vendar se moramo zavedati, da vseh pacientovih problemov ne more reševati sama, zato se rešujejo znotraj širšega zdravstvenega tima (10).

Pri izbiri postavljanja negovalnih diagnoz je treba uporabiti zbrane podatke ter vključiti vse deficite, ki jih ugotovimo skupaj s pacientom. Pacientu se lahko postavi negovalna diagnoza *tveganje za*, če so potencialne možnosti za izgubo sposobnosti za samonego.

Možne negovalne diagnoze, povezane s kožo in osebno higieno, so lahko:

- Deficit v samonegi (kopanje, osebna higiena).
- Zvišana možnost infekcije (9).

### 3 MALIGNI MELANOM

Maligni melanom je rakasto obolenje in je glavni razlog smrti, povezane s kožnim rakom. Hitro se razširi prek limfnega sistema ali krvnega obtoka na druge dele telesa. Nadvse je pomembno, da ga odkrijemo dovolj zgodaj. Melanom se kaže z različnimi obrazy, saj je lahko podoben številnim drugim kožnim spremembam. V nekaterih primerih je tako klasičen, tako značilen, da ga izkušen dermatolog ugotovi na prvi pogled, včasih pa se zdravnik niti s pogledom pod mikroskopom ne more odločiti, ali gre za melanom ali ne. Zato je diagnosticiranje malignih melanomov zelo zahtevno. Raziskave so pokazale (11), da samo 25 odstotkov melanomov odkrijejo zdravniki. Veliko večino jih namreč odkrijejo pacienti, ki opazijo, da se nekaj dogaja – da se znamenje spreminja, morda krvavi. Toda tedaj, ko pacienti ugotovijo, da je nekaj narobe, je bolezen lahko že precej napredovala.

Melanom se pojavlja v celicah, ki dajejo koži porjavlost. To so tako imenovani melanociti. Melanociti proizvajajo melanine, ki nas ščitijo pred vplivi različnih žarčenj, denimo ultravijoličnih. Gostota melanocitov je pri vseh rasah enaka, le da so pri temnejših rasah dejavnejši, pigmenti pa odpornejši. Melanociti se na nekaterih delih kože brez posebnega razloga razmnožijo. Tam nastanejo skupine celic. Strokovnjaki jim pravijo melanocitni nevusi, ljudi pa jim običajno pravimo materina znamenja ali pigmentna znamenja. Nekateri nevusi so prirojeni, številni pa nastanejo pozneje, pretežno po puberteti (11). Svetovna zdravstvena organizacija priporoča samoopazovanje teh znamenj in to pravilo je v razvitem svetu in pri nas že nekaj let uveljavljeno.

Podatki so skrb vzbujajoči: melanom je najbolj razširjena oblika tumorja med ženskami pod 30 let, ženskam v starosti med 20. in 29. letom ga diagnosticirajo tako rekoč vsak dan (12).

Melanom v večji meri zraste na mestu, kjer znamenja še ni. Rakasta celica melanocita lahko sicer vznikne iz kateregakoli melanocita v koži, tudi v sluznicah. Nastane lahko iz povsem običajnega melanocita ali pa iz katerega od tistih, ki so v skupkih, nevusih. Zelo težko je natančno ugotoviti, koliko melanomov vznikne iz nevusa, koliko pa iz kože, kjer ni bilo znamenja (2). Ljudje, ki imajo v srednjih letih na koži več kot 50 pigmentnih nevusov, so v 4,8-krat večji nevarnosti, da bodo v življenju zboleli za malignim melanomom, kakor ljudje, ki imajo na koži manj kot 10 pigmentnih nevusov. Bolezen je pogostejša pri ljudeh bele rase, zlasti pri tistih z občutljivejšim tipom kože, ki na soncu težko porjavi. V zadnjih desetletjih se incidenca povsod povečuje (13).

Obstajajo štiri osnovne vrste malignega melanoma:

Prvi, najpogostejši tip (od 60 do 70 % vseh melanomov) je **povrhnje rastoči melanom**. Ta tip melanoma se precej časa širi po zgornji plasti kože, preden prodre v globlje plasti. Videti je kot ploščata ali nekoliko nabreknjena razbarvana lisa z nejasnimi robovi. Melanom je lahko črn, moder, rjav, rumenorjav, rdeč ali bel. Pri moških se povrhnje rastoči melanom najpogosteje pojavi na trupu, pri ženskah pa na nogah. Pri obeh spolih je pogost tudi na zgornjem delu hrbta.

**Nodulni melanom** je drugi najpogostejši tip melanoma in predstavlja od 15 do 30 % vseh oblik melanoma. Najpogosteje se pojavi kot črna bulica, lahko pa je tudi modre, sive, rjave, rumenorjave, rdeče, bele barve ali barve kože. Največkrat ga odkrijemo na rokah, nogah, trupu predvsem pri starejših ljudeh, pri moških pa tudi na lasišču.

Naslednji tip melanoma imenujemo **lentiginozni melanom**. Po obliki je podoben povrhnje rastočemu tipu melanoma, običajno je rumenorjave, rjave ali temnorjave barve. Lentiginozni melanom predstavlja 5 % vseh vrst melanoma, najpogostejši pa je pri starejših ljudeh in se pojavlja na delih kože, ki so najbolj izpostavljeni soncu, na primer na rokah, obrazu, ušesih.

Četrty tip melanoma imenujemo **akralno-lentiginozni melanom**. Običajno je rjave ali črne barve in se pojavlja pod nohti ali na petah in dlaneh. Ta tip melanoma je najpogostejši pri Azijcih in Afroameričanih, najmanj pogost pa je pri belcih. Predstavlja 5 % vseh vrst melanoma.

Obstaja še izjemno redek tip melanoma (1,7 %), ki se imenuje **dezmodoplastični melanom**. Je izredno agresiven, težko ga je odkriti tako klinično kot mikroskopsko. Pojavlja se pri starejših pacientih na glavi ali vratu (2).

Poleg malignega melanoma obstajata še dve vrsti kožnega raka. To sta *bazocelularni karcinom* in *spinocelularni karcinom*:

**Bazocelularni karcinom** je oblika kožnega raka, ki je najpogostejši pri svetlopoltih ljudeh. Le redko se pojavi pri ljudeh črnske rase. Tumor se običajno pojavi kot majhna mesnata bula na glavi, vratu ali rokah, vendar se lahko razvije tudi na drugih delih telesa. Ti tumorji rastejo počasi in se zelo redko razširijo na druge dele telesa.

**Spinocelularni karcinom** je po pojavnosti med kožnimi raki na drugem mestu in je najpogostejši pri svetlopoltih ljudeh. Običajno se pojavi kot rdeča, luskasta bula na obrazu, ušesu, ustnicah ali v ustih. Lahko se močno poveča in razširi tudi na druge dele telesa. Če bazocelularni in spinocelularni karcinom odkrijemo in zdravimo v zgodnjem stadiju, je stopnja ozdravitve približno 95-odstotna (14).

### 3.1 Incidenca malignega melanoma

Že od leta 1950 podatke o incidenci raka v Sloveniji zbira Register raka za Slovenijo na Onkološkem inštitutu Ljubljana. Maligni melanom kože je vse do osemdesetih let veljal v svetu in Sloveniji za relativno redko bolezen (okoli 1 % vseh rakavih bolezni). V zadnjih dvajsetih letih pa se stanje spreminja. Med vsemi vrstami malignih obolenj je v največjem porastu (15).

Incidenca zbolevanja v svetu raste s podvojitvijo vsakih od 6 do 10 let oziroma od 5 do 7 % letno, vzporedno z njo pa žal tudi umrljivost. V Sloveniji letna incidenca po spolu narašča, pri ženskah nekoliko bolj kot pri moških. Dve tretjini melanomov lahko povežemo z vplivom ultravijoličnih žarkov iz sončnega spektra, zato je možno preventivno ukrepanje (2).

Po zadnjih podatkih, ki smo jih dobili s pomočjo Registra raka za Slovenijo 2005, se maligni melanom nahaja pri ženskah na osmem mestu, pri obeh spolih skupaj pa na devetem mestu najpogostejših malignih obolenj.

Toda incidenca kožnega raka ne narašča le pri nas, tako je povsod po svetu. V Evropi več kot 50.000 ljudi letno zboli za agresivno obliko kožnega raka. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije za kožnim rakom vsako leto zboli od dva do tri milijone ljudi, od tega je 132 tisoč melanomov, ti pa so najagresivnejša oblika kožnega raka. Ameriška fundacija za boj

proti raku je objavila podatek, da je kožni rak najpogostejša vrsta raka. Ta porast lahko pomeni dejansko več primerov te bolezni, lahko pa je posledica boljše diagnostike, boljše preventive in boljše informiranosti ljudi ali pa vseh teh dejavnikov (6).

Pri vsem skupaj je najbolj skrb vzbujajoče dejstvo, da incidenca narašča že pri mlajših skupinah prebivalcev, zato je še toliko pomembneje posvečati več pozornosti primarni preventivi (2).

## **3.2 Dejavniki tveganja za nastanek malignega melanoma**

Vzrokov za nastanke malignega melanoma je veliko. Verjetno še niso vsi poznani. Vendar pa med najpogostejše dejavnike tveganja prištevamo gensko dispozicijo (familiarni melanom), predhodna pigmentna znamenja na koži in izpostavljenost UV-žarkom zaradi prepogostega sončenja ali uporabe solarijev (2).

### **3.2.1 Vpliv dednosti**

Melanom je v od 5 do 10 odstotkih dedna bolezen. Še posebno morajo biti pozorni v družinah, kjer se pri družinskih članih pojavlja tako imenovani sindrom displastičnih (atipičnih) nevusov oziroma kožnih znamenj, ki so neobičajne velikosti in oblike, pri tem pa imajo še vsaj petdeset ali več navadnih pigmentnih znamenj po vsem telesu (13).

Na Onkološkem inštitutu Ljubljana deluje ambulanta za gensko svetovanje, kjer lahko vsakogar, ki ima več sorodnikov s kožnim melanomom, pregledajo in ugotovijo, ali ima tudi sam mutiran gen in s tem podedovano dispozicijo za razvoj kožnega melanoma (2).

### **3.2.2 Pigmentni nevusi**

Pigmentni nevusi so melanocitne spremembe kože, ki jih imajo skoraj vsi ljudje. Lahko so prisotni od rojstva ali pa se pojavijo pozneje v otroštvu. Večina nevusov ni nevarnih, nekateri pa se lahko maligno spremenijo (2).

Kot dejavnik tveganja za razvoj melanoma so pomembni še kongenitalni pigmentni nevusi, ki so opazni že ob rojstvu ali pa se pojavijo v prvih tednih življenja. Rastejo skladno z rastjo organizma in prinašajo nekoliko večje tveganje za razvoj melanoma znotraj znamenja kasneje v življenju. Najdemo jih v koži pri od 1 do 2 odstotkih novorojenčkov (4).

### **3.2.3 Rasa in tip kože**

Za dejavnik tveganja šteje tudi rasa. Melanom se lahko pojavi tudi pri ljudeh, ki imajo temnejšo polt, toda nevarnost je večja pri svetlopoltih ljudeh, ki jih sonce hitreje opeče, poleg tega se na njihovi polti hitro pojavijo pege. To zlasti velja za rdečelase in svetlolase ljudi. Boleče opekline z mehurji na koži, predvsem v otroštvu in mladosti, so lahko zelo nevarne za pojavljanje melanoma. Eden najpomembnejših dejavnikov tveganja za nastanek najnevarnejšega kožnega raka je pojav sončnih opeklin v otroški dobi. Otroci so kljub zavedanju o nevarnosti sonca celo pred vstopom v šolo še vedno prevečkrat opečeni (2). Pomemben je tudi tip kože. Glede na občutljivost kože za UV-žarke ločimo 4 tipe kože (3):

**Keltski tip (Tip I)**

Keltski tip kože imajo rdečelasci z zelo svetlo poltjo, modrimi ali zelenimi očmi in s pegastim obrazom. Njihova koža je na UV-žarke najbolj občutljiva, saj dobijo sončne opekline že po 10 minutah zmerne sončenja. Koža nikoli ne porjavi, sonce jih zgolj opeče.

**Germanski tip (Tip II)**

Germanski tip kože imajo ljudje svetle polti, s temnoplavimi ali svetlorjavimi lasmi, modrimi, zelenimi ali rjavimi očmi. Njihova koža prenese do 20 minut zmerne sončenja brez posledic. V prvih dneh sončenja so zelo opečeni, kasneje rahlo porjavijo.

**Mešani tip (Tip III)**

Mešani tip je najpogostejši tip kože. Imajo ga ljudje s temnejšo poltjo, s temnimi lasmi in sivimi ali rjavimi očmi, ki se lahko sončijo do 30 minut, ne da bi jih opeklo. V sedmih dneh sončenja porjavijo.

**Mediterranski tip (Tip IV)**

Mediterranski tip kože imajo ljudje z olivnorjavo poltjo, s temnimi lasmi in očmi. Ti se lahko sončijo na zmernem soncu brez posledic za kožo do 45 minut. V sedmih dneh sončenja zelo porjavijo.

Ne glede na to, kakšen tip kože imamo, pa se moramo zavedati nevarnosti sončnih žakov in se ustrezno zavarovati pred njimi.

Spodnja preglednica prikazuje, kolikšen zaščitni faktor (SPF) moramo uporabljati glede na tip kože, ki jo imamo. Še posebej pa moramo paziti na otroke, saj se maligni melanom zaradi opeklin v otroštvu lahko v njihovem življenju pojavi kasneje.

**Preglednica 1: Tip kože in priporočeni SPF**

TIP KOŽE	I	II	III	IV	OTROCI
Barva kože	zelo svetla	Svetla	svetlo rjava	rjava	zelo svetla
Barva oči	modre	Modre, zelene, sive	zelena, rjava	rjava	vse barve
Barva las	rdečkasti	Svetli	Svetlo rjavi	temni	vse barve
Natanek sončne opekline	takoj	hitro	redko	skoraj nikoli	zelo hitro
Čas lastne zaščite (v minutah)	od 5 do 10	od 10 do 20	od 15 do 25	od 20 do 30	max. 10
PRIPOROČENI SPF	od 30 do 50+	od 20 do 50	od 15 do 30	15 ali več	30 ali več

Vir: <http://ivz.si/index.php?akcija=novica&n=1013>

### 3.3 Diagnostične metode odkrivanja malignega melanoma

Melanom zdravniki pogosto odkrijejo med rutinskim pregledom, velikokrat pa pacienti pridejo k zdravniku z željo, da jim pregleda sumljivo kožno znamenje ali znamenja. V svetu veljajo merila, po katerih najlaže že na prvi pogled ocenimo, ali je neko znamenje sumljivo ali ne.

To so **merila A, B, C, D in E** (17):

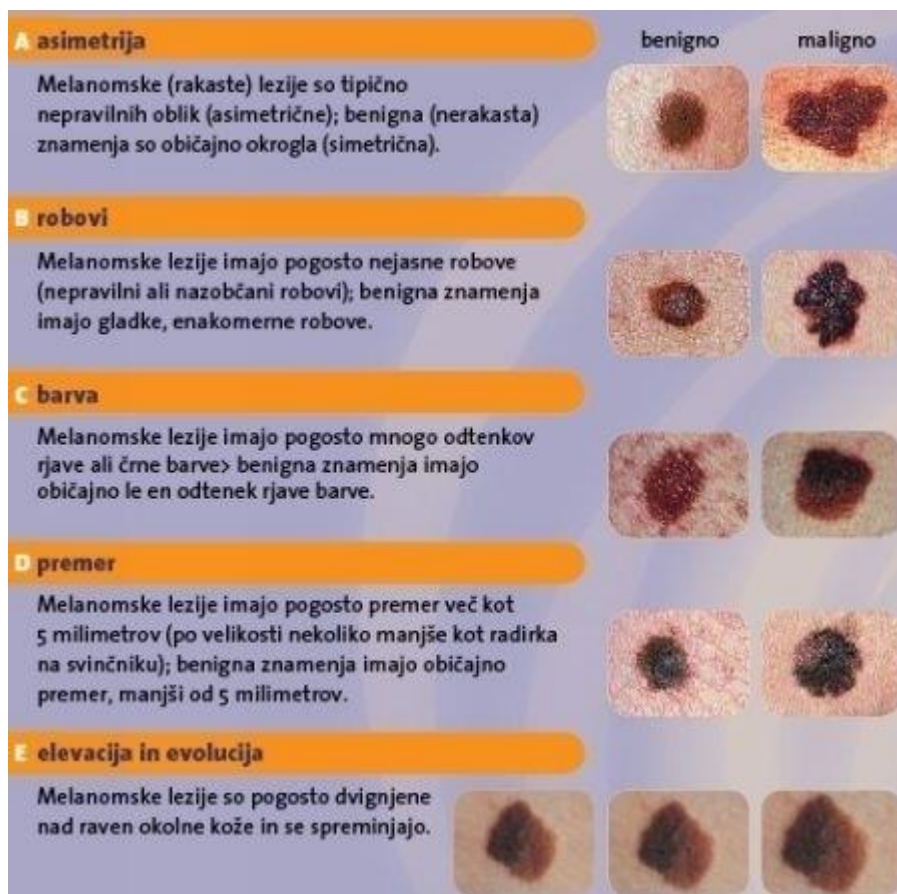
- **A asimetrija (asimetry)** – če je pigmentno znamenja asimetrično, je to že opozorilni znak.
- **B robovi (border)** – če so ti neenakomerni, je tudi to opozorilni znak.
- **C barva (colour)** – ni pomembno, kakšne barve je znamenje, marveč kako enakomerno je obarvano – če je obarvanje enakomerno, je to dober znak, če ni enakomerno, je to že opozorilo.
- **D velikost (diameter)** – v tem primeru gre za znamenja, ki nastanejo na novo in so v premeru večja kot 5 ali 6 milimetrov.
- **E dvig znamenja (elevacija)** – sumljivo je, če smo imeli znamenje na ravni kože, a se je dvignilo nad njo in začelo rasti.

Prvi znaki melanoma so običajno sprememba velikosti, oblike ali barve kožnega znamenja. Sledijo simptomi, ki jih čutimo na otip – znamenje lahko postane mehkejše ali trše, srbi ali ima razjedo. Srbenje na mestu znamenja v večini primerov ni sumljivo, krvavenje, ki je posledica poškodbe, tudi ne. Pozorni pa moramo biti, če začne znamenje oziroma melanocitni nevus krvaveti sam od sebe (17).

Če je prebivalstvo ozaveščeno, lahko tudi laiki postavijo diagnozo kožni melanom. To je uspelo Avstralcem, kjer ljudje v 80 odstotkih pridejo k zdravniku s pravilno diagnozo, ki so si jo postavili sami. Z izobraževanjem in ozaveščanjem ljudi so dosegli, da se prebivalstvo redno pregleduje. Veliko so vložili v to, da so ljudi naučili, katerih pet meril (A, B, C, D in E) morajo upoštevati, ko si redno enkrat na mesec pregledujejo kožo od glave do pete, in jih spodbudili, da ob vsakršnem sumu takoj odidejo k zdravniku. V Avstraliji je stopnja ozdravitve kožnega melanoma že več kot 90-odstotna (2).

Melanom, ki ga odkrijemo zgodaj v njegovem poteku, je s preprosto operacijo ozdravljiv. Nepravočasno odkrit melanom pa je smrtno nevaren. Dobro bi bilo, da bi se ljudje naučili svoja znamenja opazovati sami, v primeru sumljivih sprememb pa bi se obrnili na zdravnika. Za otroke morajo poskrbeti starši.

Na naslednji sliki je prikaz sumljivih znamenj za nastanek kožnega melanoma, na katere moramo biti pozorni in jih pokazati svojemu zdravniku.



Slika 2: Kožna znamenja (2)

## Dermatoskopija

Dermatoskopija je moderna tehnika, s katero je mogoče opazovati in natančno opredeliti pigmentne spremembe kože. Z dermatoskopijo se poveča zanesljivost klinične diagnoze, predvsem pri razlikovanju med benignimi in malignimi pigmentiranimi novotvorbami s 60 % na 90–92 %. Z njo lahko ugotavljamo zelo zgodnje spremembe in nepravilnosti v pigmentni spremembi kože – že v fazi, ko so prostemu očesu še nevidne. Z dermatoskopom se slika poveča od 10- do največ 40-krat, s posebno kamero pa do 100-krat, vendar se ta uporablja redkeje. Dermatolog z dermatoskopom pritisne na znamenje, da se ustvari slika, ki jo nato poveča in površinsko osvetli. Znamenje vidi drugače kot s prostim očesom, ne le zaradi povečanja, temveč tudi zaradi kontakta (2).

Z dermatoskopijo lahko pigmentnim spremembam pacientov tudi sledijo, znamenja slikajo, slike shranijo, lahko pa sliko znamenja tudi poljubno povečajo. Znamenja spremljajo v daljšem časovnem obdobju in napovejo, kako se bodo spreminjala. Pomembno je, da se pod povečavo lahko vidijo zelo zgodnje spremembe. Avtor Bartenjev Igor navaja, da sta najpomembnejša dermatologova izkušnost in znanje (17).

### 3.4 Ugotavljanje stadija bolezni

Če je znamenje sumljivo, ga je vedno treba pregledati še pod mikroskopom. Zato zdravnik opravi biopsijo, pri kateri znamenje odstrani v celoti, skupaj z varnostnim robom (od 2 do 5 mm) zdrave kože. Izjema so zelo velika znamenja, pri katerih izreže zgolj najsumljivejši del. Nato v histološkem laboratoriju izrezano tkivo pregleda patolog. Tkivo obsega vse plasti kože, tako da lahko natančno izmeri globino morebitnega melanoma (11).

Ko je postavljena diagnoza, zdravnik določi trenutni stadij bolezni (melanoma). Lestvica obsega stadije melanoma od I (zgodnji) do IV (napredovali). Zgodnji melanomi so lokalni (na enem delu kože), medtem ko so napredovali melanomi že razširjeni oziroma metastazirajo (zasevajo na druge dele telesa). Stadiji pomenijo, kako globoko v plasti kože je melanom prodrl in ali se je razširil na druge dele telesa. Vsak stadij ima svoje značilnosti (14).

**Stadij IA:** Tumor je debel en milimeter ali manj, na njem ni ulceracij oziroma razjed. Tumor se še ni razširil v bezgavke (del limfnega sistema) ali oddaljene organe.



Slika 3: Tumor stadija IA (2)

**Stadij IB:** Tumor je debel en milimeter ali manj in ima razjedo ali pa je debel od enega do dveh milimetrov in nima razjede. Ni se še razširil na bezgavke ali oddaljene organe.



Slika 4: Tumor stadija IB (2)

**Stadij IIA:** Tumor je debel od enega do dveh milimetrov in ima razjedo ali pa je debel od dva do štiri milimetre in nima razjede. Ni se še razširil.



Slika 5: Tumor stadija IIA (2)

**Stadij IIB:** Tumor je debel od dva do štiri milimetre in ima razjedo ali pa je debel več kot štiri milimetre in nima rezjede. Ni se še razširil.





Slika 6: Tumor stadija IIB (2)

**Stadij IIC:** Tumor je debel več kot 4 milimetre in ima razjedo. Ni se še razširil.

**Stadij IIIA:** Tumor je lahko kakršnekoli debeline in nima razjede. Celice melanoma so se razširile (so metastazirale oziroma so naredile zasevke) v eno do tri bezgavke in jih je možno videti pod mikroskopom (mikrometastaze), niso pa tipne ali vidne samo z ultrazvokom.



Slika 7: Tumor stadija IIIA (2)

**Stadij IIIB:** Tumor je lahko kakršnekoli debeline in brez razjede, celice melanoma pa so se razširile v od eno do tri bezgavke, ki so tipne ali vidne z ultrazvokom, kar potrdi biopsija. Tumor je lahko kakršnekoli debeline, ima razjedo in zasevke v eni do treh bezgavkah, ki niso tipne niti vidne z ultrazvokom. Tumor je lahko kakršnekoli debeline, z razjedo ali brez nje ter z metastazami v bezgavkah.

**Stadij IIIC:** Tumor je lahko kakršnekoli debeline, ima razjedo in metastaze v od eni do treh bezgavkah ali vseh debelinah z metastazami v štirih ali več bezgavkah. Lahko obstajajo tudi med seboj zraščene bezgavke ali metastaze.

**Stadij IV:** Tumor je lahko kakršnekoli debeline, bolezen pa se je razširila na oddaljene organe, denimo pljuča, jetra ali možgane (14).

### 3.5 Zdravljenje malignega melanoma

Melanom zdravijo *operativno, sistemsko* in z *obsevanjem*. Zdravljenje se navadno začne s kirurškim posegom. Šele po operaciji, ko kirurg melanom izreže, se lahko začnejo druge vrste zdravljenja, od obsevanja do sistemskega zdravljenja, če je to potrebno. Odločitev za posamezno obliko zdravljenja je odvisna predvsem od stadija bolezni in stanja, v katerem je pacient. Zdravniki se pri načrtu zdravljenja ozirajo na več dejavnikov, predvsem na starost, splošno zdravstveno stanje, stadij in verjetnost širjenja. Prav zato je določitev stadija zelo pomembna (18).

#### Kirurško zdravljenje

Prvo zdravljenje vseh stadijev melanoma je običajno operacija. Možnosti operacij so:

- **Radikalna lokalna ekscizija** je vrsta operacije, pri kateri se odstrani tumor in od 1 do 2 cm okoliškega tkiva.

- *Biopsija prve drenažne bezgavke* obsega odstranitev bezgavk, ki drenirajo območje melanoma in njihovo patohistološko preiskavo. Z biopsijo prve drenažne bezgavke se lahko natančno ugotovi zasevke v bezgavkah in je v veliko pomoč pri natančnem določanju stadija melanoma. Omogoča pripraviti načrt zdravljenja, ki je kar najbolj prilagojen posameznemu pacientu.
- *Radikalna disekcija bezgavk* je operacija, med katero kirurg odstrani tako s tumorjem zajete kot tudi sosednje bezgavke. To naredi v primeru pozitivnega izvida biopsije prve drenažne bezgavke ali če zatipa povečane bezgavke in jih citološko potrdi ter dobi pri tem pozitiven izvid – metastaze melanoma v bezgavki (14).

### Sistemsko zdravljenje melanoma

Dopolnilno (adjuvantno) zdravljenje je pooperativno sistemske zdravljenje, kjer obstaja velika verjetnost ponovitve bolezni. To so pacienti s (19):

- primarnim tumorjem debeline večje ali enake od 4 mm in negativno biopsijo prve drenažne bezgavke;
- katerikoli debelino primarnega tumorja in patološko potrjenimi zasevki v regionalnih bezgavkah.

V preteklih dvajsetih letih so znotraj kliničnih raziskav preizkušali številna adjuvantna zdravljenja pacientov z melanomom. Med vsemi zdravili je bil najučinkovitejši **interferon alfa** (v nadaljevanju **INF  $\alpha$** ), ki je bil tudi sprejet v standardno zdravljenje. INF  $\alpha$  ima širok spekter pozitivnih učinkov na imunski sistem in lahko pomaga odstraniti melanomske celice, ki so morebiti ostale po operaciji. Dokazano je, da INF  $\alpha$  po odstranitvi primarnega melanoma podaljša povprečen čas pred ponovnim pojavom melanoma. Prav tako podaljša življenje nekaterim pacientom z zelo nevarnim melanomom. Zdravilo se uporablja v obliki intravenozne infuzije ali pa podkožne injekcije, ki si jo lahko pacient aplicira sam. INF  $\alpha$  je učinkovit, če ga uporabimo v visokih odmerkih. Zdravljenje z njim traja eno leto. Zdravljenje je učinkovito, neželeni učinki so obvladljivi, zato se priporoča kot standardno zdravljenje za paciente z melanomom stadija IIB in III (19).

**Zdravljenje s citostatiki** se uporablja za paciente z melanomom, ki je že metastaziral (melanom, ki se je razširil v oddaljene organe). Pacienti s sistemsko razširjenim melanomom imajo zelo slabo prognozo. Petletno preživetje je manjše od 5 %. Čeprav je metastatski melanom relativno neobčutljiv za sistemske zdravljenje, so odgovori na zdravljenje opaženi. Standardno zdravljenje s citostatiki omogoča popolne odgovore pri manj kot 5 % in delne odgovore pri 25 % pacientov. Pri standardnem zdravljenju metastatskega melanoma se uporabljata **dakarabazinom** (v nadaljevanju **DTIC**) in **temozolomid**. Drugi citostatiki imajo v monoterapiji majhno učinkovitost. Opravljeno je bilo veliko število kliničnih raziskav s polikemoterapijo z uporabo dveh, treh zdravil, kjer so opažali več odgovorov na zdravljenje, vendar pa to ni vodilo v podaljšanje preživetja pacientov. Številne raziskave kažejo, da nobeno izmed vseh zdravljenj, ki so jih do zdaj preizkušali, ne zagotavlja boljših rezultatov kot monoterapija z DTIC, zato DTIC še naprej ostaja standard. Vedno nova spoznanja na molekularnem nivoju in o mehanizmih zavore imunskega sistema ob napredovali bolezni pa dajejo upanje, da bodo v prihodnosti s temi spoznanji lahko določili, kdaj in s katerimi zdravili bodo učinkoviteje zdravili bolnike z metastatskim melanomom, saj bi to pomenilo novo upanje zanje (16).

## **Zdravljenje z obsevanjem**

Vloga radioterapije se je v zadnjih desetih ali petnajstih letih prav pri zdravljenju melanomov močno spremenila. Nekoč je melanom veljal za bolezen, na katero radioterapija nima vpliva, vendar se je pokazalo, da ni tako. Radioterapija je trenutno najučinkovitejši nekirurški način zdravljenja melanoma. Glavni namen obsevanja po operaciji malignega melanoma je preprečiti vnovično razrast tumorja na predhodno operiranem območju. Kadar kirurg ni odstranil vsega bolnega tkiva, dodatno izrezovanje pa ni več možno, je najboljša rešitev obsevanje. To je v primeru samega primarnega melanoma potrebno le izjemoma, največkrat kadar ima pacient obsežen lentigiozni maligni melanom oziroma se tumor nahaja na območju obraza ali vratu, kjer bi obsežna operacija lahko povzročila hujše kozmetične in funkcionalne okvare (20).

Radioterapija je uspešno dopolnilo kirurgiji v vseh primerih, kjer obstaja povišano tveganje za ponovitev bolezni, je nenadomestljiva pri paliativni obravnavi pacientov z melanomom, redkeje pa je v rabi kot prvo zdravljenje primarnega tumorja (20).

### **3.5.1 Vloga medicinske sestre pri zdravljenju malignega melanoma**

Medicinska sestra je član širšega zdravstvenega tima, sodeluje v diagnostično-terapevtskem programu, za katerega je dal pobudo zdravnik. Zdravstveno nego izvaja pri vseh ljudeh v vseh obdobjih. Znotraj celovite oskrbe pacienta sodeluje z zdravnikom in mu poroča o svojih opažanjih, izvaja naročene posege ali sodeluje pri organizaciji in skrbi za povezavo z drugimi službami (8).

Rak je zastrašujoča bolezen, zdravljenje pa je združeno z zapleti. Izjemno pomembno je doseči pacientovo zaupanje v zdravljenje in njegovo aktivno vlogo za sodelovanje pri zdravljenju (21).

Naloga zdravnika je, da pacientu poskuša čimbolj razumljivo razložiti postopek zdravljenja malignega melanoma, ga informira o zdravilih oziroma shemi zdravljenja, istočasno pa mu razloži tudi možnosti vseh zapletov. Poleg zdravnikove pomoči pa potrebuje pacient tudi medicinsko sestro.

Zdravnik pacienta pripravi na zdravljenje, medicinska sestra pa je vključena v vse faze izvajanja procesa zdravljenja in zdravstvene nege: od ambulantnega pregleda, sprejema na zdravljenje, diagnostično-terapevtskega programa, v katerega je vključen pacient, ter odpusta pacienta iz bolnišnice. Vključena je v postopke zdravljenja z izvajanjem postopkov, zdravstveno vzgojo pacientov in izobraževanjem.

Onkološka zdravstvena nega je specialno področje zdravstvene nege malignega melanoma, ki zahteva poleg splošnih znanj zdravstvene nege poznavanje specialnih znanj onkološke zdravstvene nege. Zdravstvena nega pacientov z rakom se načrtuje individualno – glede na pacientovo stanje. Pacientu se pomaga pri tistih življenjskih aktivnostih, ki jih ne zmore opravljati sam. Vzpodbuja se ga k ponovnemu doseganju samostojnosti. Spremlja se ga v kriznih položajih. Zelo pomembna je vloga medicinske sestre pri obvladovanju neželenih učinkov specifičnega in podpornega zdravljenja. V primerih, ko na bolezen več ne moremo

vplivati, pa je vloga medicinske sestre vidna tudi v simptomatskem zdravljenju in v paliativni obravnavi pacienta (22).

Za zdravstveno nego in oskrbo onkoloških pacientov na kateremkoli področju zdravstvene dejavnosti potrebujejo medicinske sestre kontinuirana strokovna izobraževanja iz onkologije in onkološke zdravstvene nege. Tako se medicinske sestre razvijajo v samostojne strokovnjake na področju onkološke zdravstvene nege. Poleg strokovnosti je pomembno razvijati human odnos do pacienta z rakom kot aktivnega udeleženca v procesu zdravljenja in zdravstvene nege. Pomembno je razvijanje pozitivnega pristopa do uvajanja novosti v onkološki zdravstveni negi in spodbujanje timskega dela. Onkološka medicinska sestra ne sme razmišljati kot pomočnik zdravniku, ampak mora delovati v smeri strokovnega razvoja v lastni stroki in s tem vplivati na izide celovite obravnave pacienta z rakom (23).

Z namenom, da združuje in izobražuje medicinske sestre, ki delujejo na področju onkološke zdravstvene nege, bogati njihovo znanje, poskrbi za kakovostno zdravstveno nego in holistično obravnavo pacientov z rakom in s tem vpliva na kakovost življenja pacientov z rakom, je bila leta 1987 ustanovljena Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji. Ustanoviteljice sekcije so zapisale, da razvoj zdravljenja onkoloških pacientov, stalno uvajanje novih metod zdravljenja ter organizirana borba s to težko boleznijo pogojujejo razvoj onkološke zdravstvene nege. Vizija dela sekcije je v širitvi novosti na področju preventive, zgodnjega odkrivanja rakavih obolenj in zdravljenja teh ter paliativni oskrbi neozdravljivo bolnih, kar vključuje aktivno sodelovanje pri pripravi zdravstveno-vzgojnih in informativnih materialov za laično populacijo ter pripravo strokovnih knjižic, ki predstavljajo strokovno oporo medicinskim sestram pri načrtovanju, izvajanju in vrednotenju onkološke zdravstvene nege. Na ta način se bo pripomoglo k doseganju čim bolj kakovostne onkološke zdravstvene nege, ki jo bodo razvijali tudi na osnovi raziskovanja v zdravstveni negi (23).

## 4 PREVENTIVA KOŽNEGA MELANOMA

Preventiva pomeni preprečevanje. Preventiva je boljša kot zdravljenje. Ta rek prav gotovo pozna vsak. Preventiva raka ima velik pomen v boju s to boleznijo. Prizadevanja v zvezi s kožnim rakom bi morala biti uspešna, saj so etiologija, patogeneza in vloga sončnih žarkov kot najpomembnejšega karcinogena dobro znane, obenem pa so dobro raziskane številne predkarcinomske kožne spremembe. Kot preventivo malignih epitelnih tumorjev kože razumemo vrsto dejavnosti, ki lahko preprečijo razvoj te bolezni (24).

Ukrepamo lahko v več smereh (24):

- Spoznavanje karcinogenov v okolju in njihovo odstranjevanje oziroma kadar to ni mogoče, zaščito pred njimi.
- Spoznavanje in zdravljenje predkarcinomskih stanj, ki so ponavadi klinično lahko prepoznavna.
- Ozaveščanje in izobraževanje ljudi.

Ker postaja melanom v Sloveniji vse večji javnozdravstveni problem in se incidenca v zadnjih 20. letih strmo povečuje, je populacijsko preživetje pri nas v primerjavi z drugimi evropskimi državami manjše. Izkušnje po svetu kažejo, da se z obširnimi zdravstveno-vzgojnimi akcijami lahko vpliva na obnašanje prebivalstva. Zato bi morali tudi pri nas čim prej zastaviti obširne dejavnosti, s katerimi bi prebivalstvo, predvsem pa mlade, opozarjali na nevarnosti čezmernega sončenja. Z natančnim pregledom kože je treba bolezen odkriti čim prej, ko so možnosti zdravljenja večje (2).

Dobro bi bilo ozaveščati ljudi s pomočjo oddaj, ostalih medijev, že v vrtcu in šoli, spremeniti splošno miselnost o »zdravi zagorelosti«, rabimo zdravo zakonodajo (kot pri alkoholu ali kajenju) glede uporabe solarijev, strogo zaščito pred soncem (pokrivalo, obleka, zaščitna UV-očala, primerne zaščitne UV-kreme večkrat na dan ...), spremljati moramo UV-indeks v medijih, potrebni so redno samopregledovanje, redni preventivni pregledi pri osebem zdravniku, dermatologu (vsaj enkrat letno) in preventivna kirurška odstranitev sumljivih znamenj v celoti. Zavedati se moramo, da ima pravočasno odkrit melanom bistveno boljšo prognozo za ozdravitev (11).

Zbolewnost in umrljivost za rakom je mogoče zmanjšati z ukrepanjem na treh področjih – s primarno, sekundarno in terciarno preventivo (25).

### 4.1 Primarna, sekundarna in terciarna preventiva

**Primarna preventiva** je namenjena preprečevanju dejavnikov, ki so odgovorni za pojav malignih melanomov kože, obsega odkrivanje nevarnostnih dejavnikov bolezni in zmanjšanje izpostavljenosti tem dejavnikom na najmanjšo možno mero. Za to si prizadeva po eni strani z vzgojo in izobraževanjem, kako naj ljudje ravnaajo, da bodo zmanjšali ogroženost z rakom – možnosti zaščite in spodbujanje izvajanja redne in učinkovite zaščite pred škodljivim delovanjem sončnega sevanja na kožo. Po drugi strani pa z zakonodajo, s katero je treba zagotoviti primerne življenjske in delovne pogoje. Uspešnost na tem področju se meri z zmanjšanjem incidence raka (25).

**Sekundarna preventiva** pomeni čim prejšnje odkrivanje raka. Temelji na spoznanju, da je zdravljenje večine vrst raka uspešnejše, če ga odkrijemo na začetni stopnji. Zato je pomembno, da ljudje poznajo možne začetne znake raznih vrst raka in da gredo, če jih opazijo, čim prej na zdravniški pregled. Za odkrivanje nekaterih vrst raka pa so že na voljo bolj ali manj preproste preiskave, testi, s katerimi se da pri ljudeh, ki še nimajo nobenih težav, ugotoviti, ali je mogoče, da že imajo raka oziroma njegove predstopnje. Uporabo takih testov imenujemo presejanje (detekcija, screening). Izvaja se individualno pri vsakdanjem delu z pacienti in množično z načrtovanimi presejevalnimi programi navidez zdrave populacije določene starosti. Z enostavnimi, vendar občutljivimi metodami se išče med navidez zdravimi osebami takšne, pri katerih je iskani rak verjetno prisoten. Uspešnost sekundarne preventive se kaže v zmanjšanju umrljivosti za rakom (25).

**Terciarna preventiva:** tudi kakovostno specifično in paliativno zdravljenje prispeva k zmanjšanju umrljivosti za rakom oziroma bolj kakovostnemu življenju pacientov z rakom. Nove metode zdravljenja so pomembno izboljšale uspešnost zdravljenja nekaterih vrst raka, pomembno pa je tudi izboljšanje sredstev za zmanjšanje stranskih vplivov zdravljenja s citostatiki in za lajšanje bolečin (25).

## **4.2 Zdravstvena vzgoja in ozaveščenost mladih o preprečevanju nastanka malignega melanoma**

**Zdravstvena vzgoja** s svetovanjem za ohranitev in krepitev zdravja je sestavni del sistema zdravstvenega varstva na primarni ravni in spada med najpomembnejše naloge in oblike dela v osnovni zdravstveni dejavnosti.

Zdravstvena vzgoja je tesno povezana z ohranitvijo in krepitevijo zdravja ter preprečevanjem bolezni posameznika, je tudi kombinacija procesov učenja, ki jih načrtujemo, zato da najprej določimo, omogočimo in okrepimo individualno ali skupinsko obnašanje, ki vodi k zdravju. Ljudi je treba ozaveščati, da se bodo v vsakdanjem življenju med različnimi možnostmi odločali za tiste, ki so naklonjeni zdravju (26).

Zdravstveno-vzgojni pristop k ljudem, ki zdravo živijo oziroma so izpostavljeni nizkemu ali povprečnemu zdravstvenemu tveganju, teži predvsem k temu, da nudi informacije o potencialnih zdravstvenih nevarnostih in usposablja ljudi za to, da se bodo znali sami varovati pred dejavniki ogrožanja. Ta del zdravstvene vzgoje sodi v primarno preventivo (27).

Na preprečevanje nastanka malignega melanoma bistveno vpliva dobro informiranje prebivalstva in zelo pomembno vlogo pri tem ima zdravstvena vzgoja. Cilj zdravstveno-vzgojnega delovanja na področju preprečevanja nastanka malignega melanoma je ozaveščati ljudi o pomembnih dejavnikih tveganja, zgodnjem prepoznavanju kožnih sprememb in spodbujati k samopregledovanju (28).

Kako človek izkorišča dane sposobnosti in kako živi, je v največji meri odvisno od njega samega. Za pravilne odločitve potrebuje človek tudi znanje. Manjša ozaveščenost pa je eden od ključnih vzrokov, da število novoodkritih primerov melanoma še vedno narašča.

Mladi bi se morali zavedati, da je vsakršno sončenje škodljivo in da varni solariji ne obstajajo. Kljub vsem opozorilom pa še vedno množično odhajajo v solarije. Prav mladi, zlasti najstniki, so skupina, ki je najdovzetnejša za sporočila oglasov, po drugi strani pa so tudi ogroženi, da

se bo pri njih nekoč razvil melanom. Pozoren opazovalec bo opazil, da so mladi najslabše zaščiteni – ne le v solariju, temveč tudi na plažah, saj pogosto ne uporabljajo visokega zaščitnega faktorja. Nekateri se sploh ne mažejo, saj častijo kult rjave polti in želijo čimprej porjaveti, ne glede na visoko ceno, ki jo utegnejo za to plačati v prihodnosti (29).

Vsi bi morali vedeti, da si koža zapomni slabo ravnanje z njo. Škodljivi vplivi sonca se z leti seštevajo. Kolikor večja je količina prejetih ultravijoličnih žarkov vse od otroštva naprej, toliko večje je tveganje za nastanek malignega melanoma. Melanom se ne bo razvil čez nekaj tednov ali mesecev, vsekakor pa je tveganje za razvoj tega kožnega raka čez leta veliko večje.

Zlasti mladi so glede tega premalo ozaveščeni ali pa opozoril ne upoštevajo dovolj, jih ne jemljejo resno. Že majhne otroke je treba naučiti varnega obnašanja v zvezi s soncem že zgodaj. Začnemo lahko že pri treh letih starosti, najpomembnejši pa je pozitiven vpliv nas odraslih. Vsi naši nasveti ne bodo dosegli zaželenega učinka, če jih ne bomo upoštevali sami. Najobčutljivejša skupina so otroci, posebej v najnežnejši dobi, pa tudi mladostniki. Njim velja še posebna skrb staršev in drugih odraslih, ki skrbijo zanje. Za otroke se priporoča uporaba zaščitnih proizvodov z visokim faktorjem, najmanj 30 (29).

Dobro bi bilo, da bi na primer program devetletke uvedel poleg splošnega izobraževanja za zdravje tudi poseben predmet o zdravstveni vzgoji. Povečati se mora poučenost mladih o povezanosti med rakom in vsemi nevarnostnimi dejavniki. Z zdravstveno vzgojo je treba omejiti izpostavljenost populacije sončenju na najmanjšo možno mero in zagotoviti pravočasno odkrivanje vseh sumljivih kožnih sprememb, z zakoni pa nadzirati solarije in sredstva, ki tanjšajo ozonki sloj. Javnosti je treba zagotoviti dostop do kakovostnih in najnovejših informacij o raku, od primarne preventive do novosti v zdravljenju.

To omogočajo naslednje rešitve (30):

- spletne strani (npr. OIL): pomembne za zdravstvene delavce, paciente in laično populacijo,
- specializirani strokovni časopisi, npr. revija Onkologija,
- izobraževalni programi za laično populacijo, ki jih izvajajo tudi nevladne organizacije.

Združenje slovenskih dermatovenerologov in Farmacevtski laboratorij LA ROCHE-POSAY sta lani prvič organizirala javnozdravstveni preventivni projekt za zgodnje odkrivanje melanoma pod imenom DAN BOJA PROTI MELANOMU, ki se je pridružil večletni evropski preventivni pobudi v organizaciji Evropske akademije za dermatologijo in venerologijo (EADV). V sklopu projekta so dermatologi prostovoljno pregledali pigmentna znamenja tistih, ki so se projekta udeležili. Cilj projekta je bil zgodnje odkrivanje melanoma, opozarjanje prebivalstva na nevarnost čezmernega sončenja in škodljivih posledic UV-žarkov na kožo ter opozarjanje na pomembnost samopregledovanja pigmentnih znamenj (31).

### **4.3 Zaščita pred sončnimi žarki in izbira zaščitnih krem**

Kreme za sončenje preprečujejo opekline, zato njihova redna uporaba lahko zmanjša starostne kožne spremembe. Kreme vsebujejo sredstva, ki poleg žarkov UVB absorbirajo tudi žarke UVA, še vedno pa le del tega spektra in morda ne zavrejo globoko prodirajočih fotonov. Zato danes velja, da je za preprečevanje melanoma pomembneje, da se ljudje izogibajo soncu in nosijo zaščitno obleko (srajce, klobuke, sončna očala ...), saj so kreme, čeprav z zaščitnim faktorjem, ki je večji od 15, verjetno manj učinkovite (2).

### **Pravila uporabe zaščitnih krem za sončenje (32):**

**Pravilo št. 1:** zaščitno sredstvo moramo nanesti na kožo vsaj 20 minut pred izpostavljanjem soncu. Tako damo uporabljenemu preparatu zadosti časa, da začne na naši koži ustrezno učinkovati.

**Pravilo št. 2:** zaščito moramo obnoviti vsaki 2 uri, še posebej pa po kopanju, umivanju, potenju ali brisanju z brisačo. Tudi sredstva, ki so obstojna v vodi, po stiku z vodo izgubijo del moči.

**Pravilo št. 3:** uporabljati moramo sredstvo s primerno visokim zaščitnim faktorjem. Najprej ugotovimo, kateri tip kože imamo. Če je naša koža zelo občutljiva za sončne žarke (tip I ali II), uporabljamo sredstvo z najvišjim zaščitnim faktorjem (več kot 15), prav tako tudi prve dni sončenja ne glede na tip kože.

Zaščitna sredstva so namreč razvrščena po moči delovanja, kar je na embalaži označeno s kratico SPF (angl. *sun protection factor*) oziroma slovensko s SZF (sončni zaščitni faktor). SPF pomeni, kolikšna je sposobnost določenega sredstva, da ustavi, vsrka ali razprši UV-žarke določenih valovnih dolžin, se pravi, kolikokrat dlje je lahko zaščitena koža izpostavljena soncu, ne da bi se pojavile opekline, v primerjavi z nezaščiteno kožo. Na prodajnih policah lahko najdemo preparate s SPF v razponu od 2 do 60, sicer pa se delijo na izdelke z nizko SPF (od 2 do 12), srednjo SPF (od 12 do 30) in visoko SPF (nad 30) stopnjo zaščite. Zaščitna sredstva so na voljo v obliki krem, razpršil, losjonov, olj, mazil, gelov in stikov. Treba je upoštevati, da olja navadno vsebujejo nižje zaščitne faktorje kot kreme in losjoni. Stiki so navadno namenjeni zaščiti občutljivih delov telesa, geli pa so manj mastni in zato zlahka odstranljivi z vodo ali brisačo ter primernejši za aknavo kožo. Jih je pa zato treba pogosteje nanašati.

**Pravilo št. 4:** pozorni bodimo pri najobčutljivejših delih telesa! To so ustnice, obraz, nos, ušesa, roke in hrbtišča dlani. Ti deli zahtevajo pri nanašanju zaščitnih sredstev posebno pozornost in natančnost ter uporabo sredstva z SPF več kot 15.

**Pravilo št. 5:** uporabimo širokospektralna (t. i. sunblock) zaščitna sredstva, ki nas bodo sočasno ščitila pred žarki UVB in UVA. Tako bomo svojo kožo zaščitili pred opeklinami in preprečili ali vsaj upočasnili razvoj poznejših kožnih sprememb.

**Pravilo št. 6:** preparate z višjimi zaščitnimi faktorji uporabljajmo zlasti v bližini površin, ki močno odsevajo svetlobo – pesek, voda, sneg.

**Pravilo št. 7:** tudi v senci pod palmo, borovcem ali senčnikom nismo varni pred soncem. Tudi skozi prodirajo sončni žarki ali pa nas dosežejo, ko se odbijejo od drugih površin, zato tudi tu uporabimo primerno zaščito.

Zaščitna sredstva sama po sebi niso dovolj za preprečevanje blažjih ali hujših sprememb na koži, so pa obvezen sestavni del vseh zaščitnih ukrepov!

Sredstvo z zaščitnim faktorjem je učinkovito, le če ga nanašamo v zadostnih količinah. Kadar smo v kopalkah, bi si praviloma morali v kožo vtreti približno četrtno vsebine v embalaži. V enem dnevu bi tako morali za zaščito vsega telesa porabiti celo stekleničko ali tubo. Če nanesemo premalo kreme z SPF 15, ta deluje le s tretjinsko močjo, torej kot faktor 5 (32).



Kreme za sončenje, ki smo jo kupili letos, ne hranimo še za naslednje poletje. Zaščitni faktor se namreč po letu dni prepolovi, pa tudi sicer ima večina tovrstnih izdelkov rok trajanja le eno leto. Kar 80 odstotkov UV-žarkov prodira tudi skozi meglo, oblake in smog. Zato ni dovolj, če uporabljamo zaščitna sredstva samo v vročih in sončnih dneh.

Poleg vseh teh ukrepov je treba poznati še nekatera **dejstva**, ki pripomorejo, da je sončenje prijetno in zdravo.

Pred UV-žarki nas ščiti (7):

- Nošenje kakovostnih sončnih očal, ki oči varujejo pred sončnimi žarki tudi od strani (izbirajmo sončna očala s 100-odstotno UVA- in UVB-zaščito, ki učinkovito preprečijo izpostavitve soncu, saj ta lahko povzroči katarakto in druge poškodbe oči).
- Obleka, ki ne prepušča sončnih žarkov (dobro krojena ohlapna oblačila iz lahkih materialov, ki naj pokrivajo čim večji del telesa in zagotavljajo zadostno gibanje zraka, delujejo na koži celo hladneje, kakor če kožo golo izpostavljamo neposredno soncu).
- Senca (**pravilo sence** naj bo vodilo, kdaj moramo nujno poiskati senco: ko je naša lastna senca krajša od telesa, moramo takoj v senco).
- Krema za sončenje z visokim zaščitnim faktorjem (uporabljajmo kremo z zaščitnim faktorjem SPF 15 ali več na izpostavljenih delih telesa. Vsaki dve uri ponovni nanos kreme po rekreaciji, plavanju, delu, igranju. Tudi vodoodporna mazila se odstranijo s kože z znojem, dolgotrajnim plavanjem ali brisanjem z brisačo).
- Pokrivala s širokimi kraji, ki pred soncem ščitijo celotno glavo in vrat (predvsem področja, ki so še posebno izpostavljena soncu).
- Soncu se izogibamo med 10. in 16. uro, saj so v tem času sončni žarki najmočnejši.
- Izogibamo se solarijev (svetloba solarijev in UV-luči lahko poškoduje kožo in nezaščitene oči. Dobro se je izogibati umetnim virom UV-svetlobe).
- Pozornost na UV-indeks (UV-indeks je pomembna informacija, ki omogoča načrtovanje zunanjih aktivnosti, če smo nanj pozorni, preprečimo pretirano izpostavljenost nevarnim žarkom).

#### 4.3.1 Zaščita otrok do starosti 6 mesecev

Dojenčki imajo tanjšo kožo, ni še oblikovana zadostna zadebeljenost epidermisa, poleg tega imajo slabo razvit melaninski pigment, zato pri njih hitreje pride do sončnih opeklin kot pri starejših otrocih (33).

Zaščita pred UV-žarki je za otroke tako še posebej pomembna. Bolj ko je dojenček ali otrok pretirano izpostavljen UV-žarkom, večja je verjetnost, da kasneje v življenju zboli za kožnim rakom. Zato dojenčkov in majhnih otrok ne smemo izpostavljati direktnemu soncu. Sedanja priporočila odsvetujejo uporabo pripravkov za zaščito pred soncem pri otrocih pod 6 meseci starosti. Dokler se otrok ne giblje samostojno, ga je bolje zaščititi z obleko in senco (6).

## 4.4 Odstopanja od zaščite

### 4.4.1 Tanoreksija

Kljub opozarjanju strokovnjakov, da je sončenje nevarno, se številni ljudje še vedno izpostavljajo soncu tudi v času, ko je to najbolj nevarno, med 10. in 16. uro. In nekateri »častilci« sonca so s porjavelostjo naravnost obsedeni. Odvisnost od sončenja ali bolje rečeno želje po čim bolj zagoreli polti se strokovno imenuje tanoreksija. Ta se kaže v obliki motnje, zaradi katere oseba svojega telesa ne doživlja realno, podobno kot pri anoreksiji (12).

### 4.4.2 Solariji

Tako Svetovna zdravstvena organizacija kot Združenje slovenskih dermatovenerologov odsvetujeta izpostavljanje UV-žarkom v solarijih. Dokazano je, da vsako izpostavljanje UV-žarkom – tako naravnega kot umetnega izvora – predstavlja več UVA-žarkov kot sonce in manj UVB-žarkov, kar zaradi kontroliranega doziranja ne vodi do nastanka opeklin na koži, ampak do neposredne pigmentacije kože. Vendar so neželeni učinki uporabe solarijev prezgodnje staranje kože, fotodermatoze, kot so fotoalergijske in fototoksične reakcije, zaviranje imunskega sistema in povečano tveganje za pojav raka, tudi malignega melanoma. Strokovnjaki ocenjujejo, da je od 15 do 30 minut sončenja v solariju ekvivalentno preživetemu poletnemu dnevu na plaži (6). Zato bi tudi pri nas morali biti solariji označeni z opozorilom o škodljivosti, raba solarija pa bi morala biti prepovedana mladostnikom.

## 4.5 Spremljanje sumljivih znamenj in samopregledovanje

Vsaka sprememba obstoječega kožnega znamenja ali nastanek novega je zadosten razlog za obisk dermatologa, zato je samoopazovanje za preventivo izjemno pomembno. Priporočljivo je, da si vsak posameznik enkrat na mesec v dobro osvetljenem prostoru pregleda vso kožo telesa, od glave do pet. Na očem nevidnih mestih si pomagamo z zrcalom ali pa za pomoč prosimo bližnjo osebo. Pomembno je, da opazujemo vse telo, saj so nevarna znamenja lahko tudi skrita, denimo pod nohtom, v popku, na podplatu, zatilju, pod lasiščem, na spolovilu in zadnjici. Znamenja, ki so izpostavljena drgnjenju, denimo pri moških na bradi, torej tam, kjer se brijejo, na liniji ovratnika pri obeh spolih, na liniji modrčka pri ženskah, na liniji pasu pri obeh spolih, so lahko povsem nesumljiva, a se zaradi nenehnega drgnjenja in stimulacije utegnejo spremeniti. Včasih tudi zakrvavijo, če se pomotoma opraskate z nohti, iz njih lahko tudi rosi. Vse to kaže, da se znamenje utegne spremeniti, zato je pregled pri zdravniku koristen. Maligni melanom se lahko razvije pri vsakem človeku ne glede na raso in tip kože. Prav to, da smo pozorni na vsa sumljiva kožna znamenja ali na njihove spremembe, je prvo in osnovno pravilo preventive. Bolje je, da gremo k zdravniku trikrat zastonj in po nepotrebnem kot enkrat premalo. Odlašanje ni priporočljivo, saj nam pravočasno odkritje lahko reši življenje. V ambulantah dobijo pacienti pisna navodila, kako opazovati svojo kožo in spremembe na njej. Lahko pa se tudi posvetujejo z medicinsko sestro ali zdravnikom. Društvo za boj proti raku je v sodelovanju z Onkološkim inštitutom izdalo zloženko, kjer je v poljudnem jeziku napisano, na kakšne spremembe moramo biti pozorni (2).

Pri opazovanju pigmentnih znamenj si lahko vsakdo pomaga s kriteriji ABCDE, ki določajo spremembe znamenj in po katerih se lahko vsakdo orientira in so mu v pomoč pri presoji. Ob pregledu znamenj si lahko pomagamo tudi s skico. Na skico telesa narišemo nenavadne

spremembe in večja pigmentna znamenja ter označimo velikost v dveh največjih primerih, da bomo ob kontroli lažje ocenili morebitno rast oziroma spreminjanje (34).

Začetne oblike bolezni bomo opazili ob dobrem poznavanju svoje kože, kar nam omogoči le redno izvajanje samopregleda:

- Pozorno pregledamo obraz, ne pozabimo na ušesa in pri tem uporabimo ogledalo. Pregledamo tudi lasišče s pomočjo sušilnika za lase.
- Pregledamo dlani in notranje strani podlakti in nadlakti. S pomočjo ogledala pregledamo komolce in pazduhe.
- Pregledamo vrat, trebuh in prsi (ženske naj pozorno pregledajo predel pod dojkami).
- Pregledamo tilnik, ramena in hrbet pred ogledalom ob pomoči drugega, ročnega ogledala. Ne pozabimo na zadnjo stran stegen, zadnjico in predel za ušesi.
- V sedečem položaju pregledamo notranjo stran stegen, narte in podplate. Ne pozabimo na nohte in predel spolovil, pri čemer uporabimo ogledalo (34).

#### **4.6 Vloga medicinske sestre v primarni preventivi kožnega melanoma**

Medicinska sestra skozi svoje strokovno delovanje posreduje ob različnih dogodkih in posegih ter poskuša pomagati vsakomur, ki je pomoči potreben. Delovati mora profesionalno. Bistvenega pomena pri preprečevanju malignega melanoma je informiranje. Zato je zelo pomembno, da zna medicinska sestra pravilno pristopiti do ljudi, jim svetovati, jih hkrati izobraževati in jim dati čim koristnejše podatke in informacije, kako se izogniti nastanku malignega melanoma. Ozaveščen pacient zgodnje simptomatike ne bo skrival, prav tako se bo dobro poučen in zdravstveno vzgojen človek znal zaščititi pred nevarnimi sončnimi žarki in se bo zavedal posledic sončenja. Medicinska sestra si mora znati pridobiti od pacienta zaupanje. Pri tem je najpomembnejša dobra komunikacija med obema.

Uspešnost preprečevanja nastanka malignega melanoma je odvisna od stopnje ozaveščenosti prebivalstva in posameznika. Odvisna pa je tudi od izobraženosti zdravnikov na področju onkologije. Izobražen zdravnik lažje pouči svojega varovanca o pomenu samoopazovanja. Tako splošni zdravnik kot medicinska sestra morata znati svetovati o preventivnih ukrepih za preprečevanje malignega melanoma (zaščita pred soncem najbolj izpostavljenih delov kože, odsvetovanje solarija in izogibanje pretiranemu sončenju) (27).

Zveza slovenskih društev za boj proti raku je izdala knjigo Šola o melanomu. Njen namen je podati celovito informacijo o nastanku, odkrivanju in zdravljenju melanoma. Z znanstveno preverjenimi dejstvi želi seznaniti zdravnike različnih specialnosti, ki odkrivajo, zdravijo in spremljajo to bolezen. Podatiki iz Avstralije kažejo, da prav tak pristop učinkovito zvišuje preživetje in znižuje incidenco melanoma (2).

## 5 EMPIRIČNI DEL

### 5.1 Namen in cilji raziskave

Namen diplomske naloge je bil ugotoviti, ali se mladi zavedajo posledic nevarnega sončenja in se znajo pravilno zaščititi pred sončnimi žarki, če posvečajo dovolj pozornosti opazovanju svojega telesa in odkrivanju zgodnjih znakov kožnih sprememb in ali prepoznajo bolezen maligni melanom, ko se ta pojavi na koži.

Cilji raziskave so bili:

- Predstaviti bolezen maligni melanom in vse preventivne možnosti te bolezni.
- Ugotoviti, ali imajo mladi bodoči zdravstveni delavci in mladi, ki niso iz zdravstvene stroke, dovolj znanja in informacij o malignem melanomu.
- Ugotoviti, ali so mladi, ki so izobraženi na zdravstvenem področju, dovzetnejši za navodila in ukrepe za preprečevanje malignega melanoma, kot nezdravstveno izobraženi mladi.
- Ozvestiti posameznike, da bi se zavedali nevarnosti izpostavljanja soncu in bi se znali pravilno zaščititi ter s tem zmanjšali možnost za nastanek malignega melanoma.

Postavljeni hipotezi sta bili:

1. Tako mladi, ki pridobijo formalno zdravstveno izobrazbo, kot tudi mladi, ki ne pridobijo formalne zdravstvene izobrazbe, imajo zadostno znanje o kožnem melanomu.
2. Mladi bodoči zdravstveni delavci bolj upoštevajo navodila in ukrepe za preprečevanje kožnega melanoma kot strokovno nezdravstveno usmerjeni študentje.

### 5.2 Vzorec

Anketiranih je bilo 94 mladih, starostnega razpona od 20 do 30 let, od tega 56 žensk in 38 moških. Cilji populaciji, ki smo jo zajeli v anketo, sta bili dve: študentje 3. letnikov Visoke šole za zdravstvo Izola in naključno izbrani mladi, tudi prijatelji in znanci.

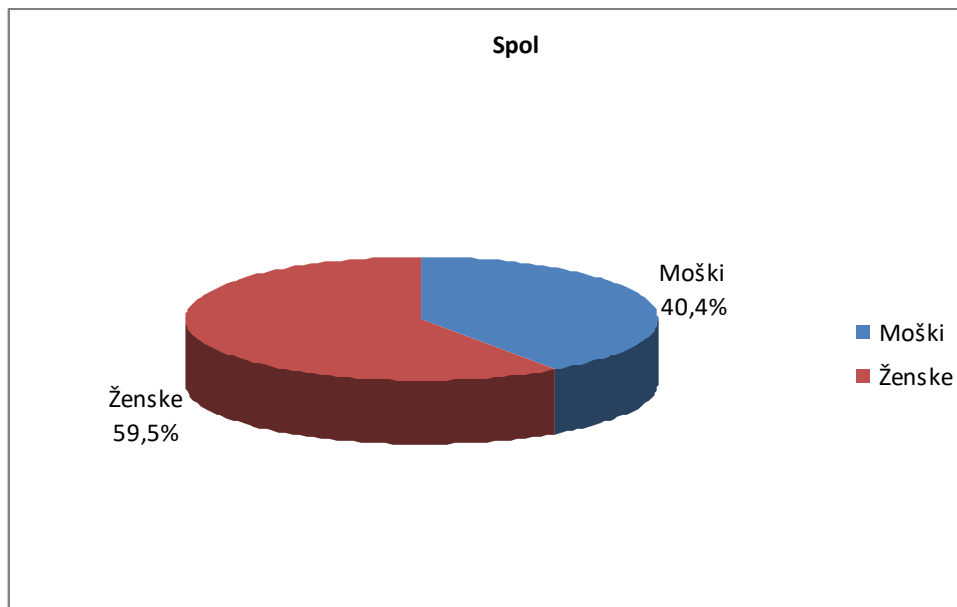
### 5.3 Materiali, metoda dela in analiza podatkov

Za raziskovanje smo uporabili opisno deskriptivno metodo dela. Za zbiranje podatkov smo uporabili anketni vprašalnik, s katerim smo anketirali mlade. Anketiranje je potekalo v mesecu aprilu 2009. Vprašalnik je bil anonimen. Anketa je sestavljena iz 18 vprašanj. Vsebuje vprašanja zaprtega in odprtega tipa z možnostjo opisnega odgovora, ki je temeljil na znanju zdravstveno in nezdravstveno izobraženih mladih.

Podatke, pridobljene z anketnim vprašalnikom, smo statistično obdelali s pomočjo programa Microsoft Office Excel in jih prikazali v grafih in v besedilu. Vprašalnike smo najprej pregledali in prešteli rezultate. Imeli smo 47 vprašalnikov, ki so jih rešili študentje 3. letnikov Visoke šole za zdravstvo Izola in 47 tistih, na katere so dogovarjali naključno izbrani študentje. Z raziskavo dobljene podatke smo med ciljnim skupinam primerjali s teoretičnimi spoznanji. Na tej podlagi smo podali bistvene zaključke in ugotovitve.

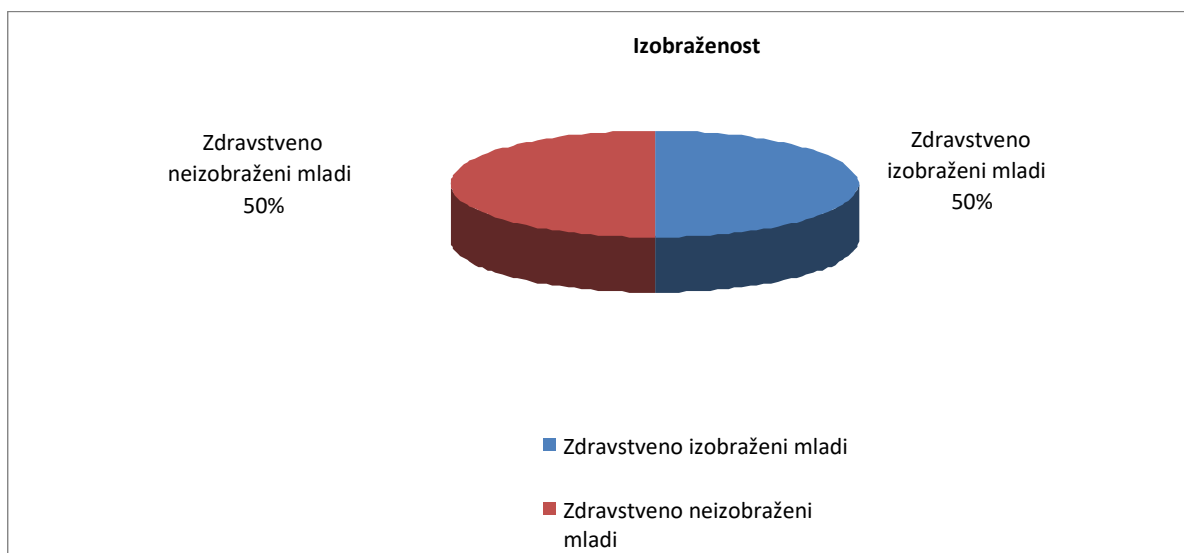
## 6 REZULTATI RAZISKAVE

Razdelili smo 100 anketnih vprašalnikov. Z raziskavo smo pridobili 94 popolno izpolnjenih vprašalnikov, ki smo jih pri analizi rezultatov upoštevali. Nepopolnih je bilo 6 vprašalnikov, ki jih v analizi rezultatov nismo upoštevali.



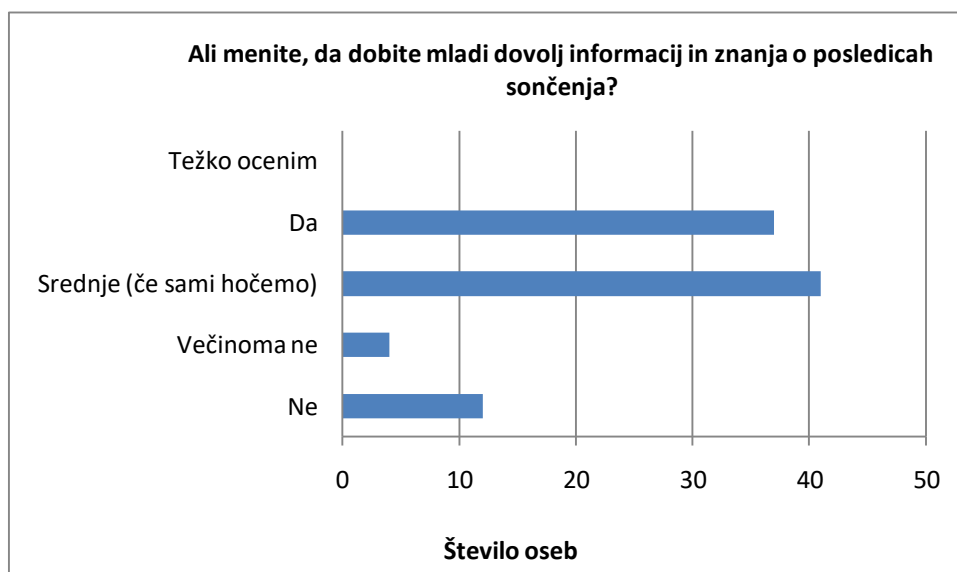
**Graf 1: Spol anketirancev**

V anketi je sodelovalo 59,5 % (56) žensk in 40,4 % (38) moških.



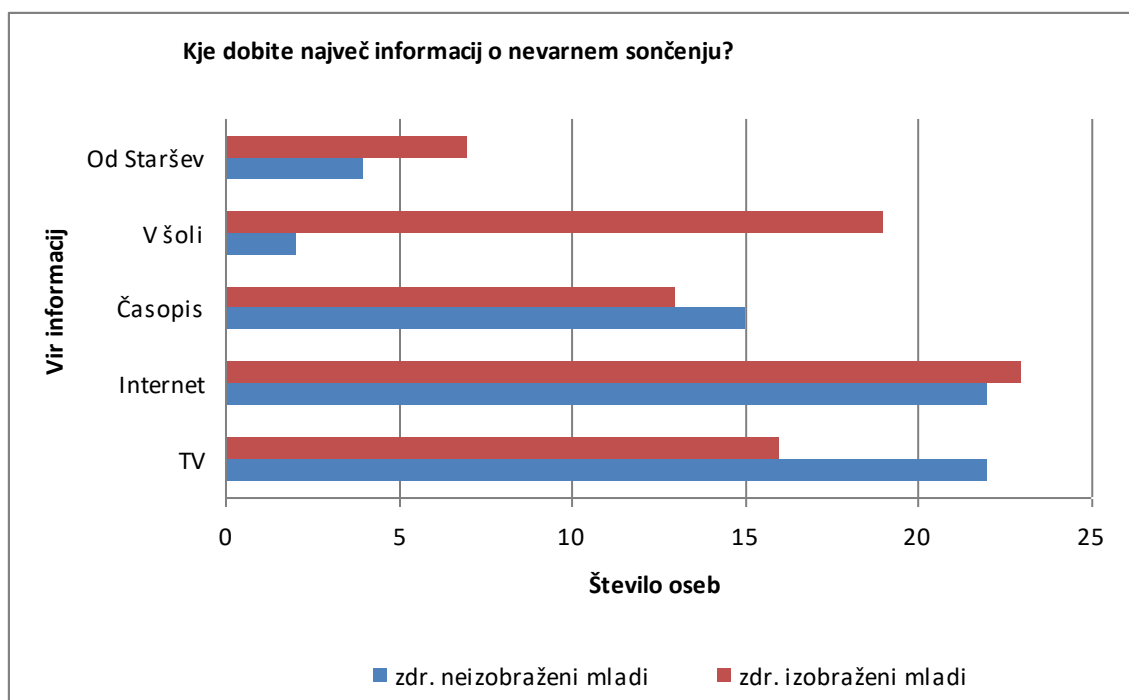
**Graf 2: Izobraženost anketirancev**

Odgovarjalo je 50 % (47) anketiranih študentov Visoke šole za zdravstvo Izola in 50 % (47) anketiranih mladih, ki niso iz zdravstvene stroke.



**Graf 3: Mnenje anketiranih, ali so mladi dovolj informirani o posledicah sončenja**

Med zdravstveno izobraženimi in zdravstveno neizobraženimi študenti jih je 39,3 % (37) odgovorilo, da dobijo mladi dovolj informacij in znanja o posledicah nevarnega sončenja. 43 % (41) anketiranih meni, da dobijo dovolj informacij, če sami želijo, 4,2 % (4) anketiranih menijo, da večinoma ne dobijo dovolj znanja in informacij. 12,7 % (12) anketiranih pa meni, da mladi sploh ne dobijo dovolj znanja.

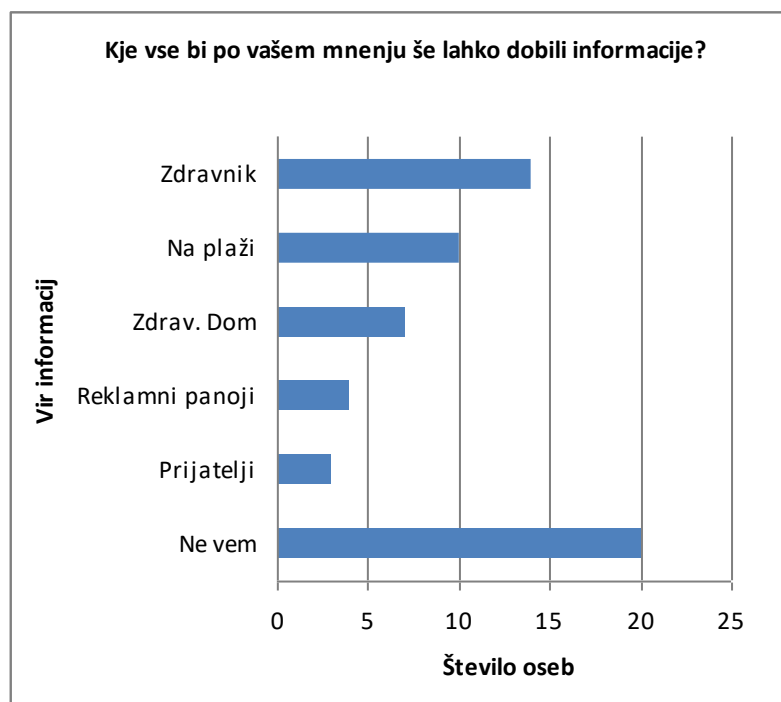


**Graf 4: Mnenje anektiranih, kje dobijo največ informacij o nevarnem sončenju**

Na zgornjem grafu je prikazano, kje mladi dobijo informacije o nevarnosti sončenja. Anketirani je lahko obkrožil več odgovorov. 34 % (16) anketiranih med zdravstveno izobraženimi meni, da največ informacij o nevarnem sončenju dobi na televiziji, 49 % (23) anketiranih dobi informacije na internetu, 27,6 % (13) anketiranih informacije išče v časopisu, 40 % (19) dobi največ informacij v šoli, 14,8 % (7) anketiranih pa od staršev.

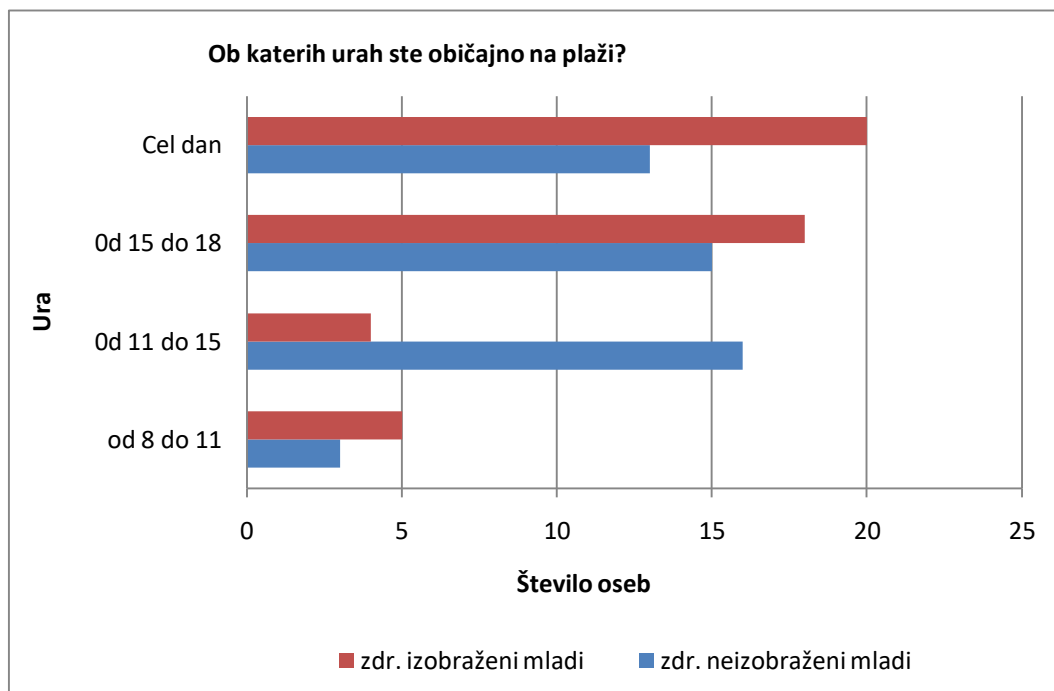
Med zdravstveno neizobraženimi 46,8 % (22) anketiranih dobi največ informacij na televiziji; 46,4 % (22) anketiranih dobi informacije na internetu, 31,9 % (15) anketiranih dobi informacije v časopisu, 2 anketirana (4,2 %) dobijo informacije v šoli, od staršev pa dobi informacije 8,5 % (4) anketirancev.

Iz odgovorov je razvidno, da se mladi največ poslužujejo interneta. Pričakovano je, da dobijo mladi, ki so iz zdravstvene stroke, več informacij v šoli, kot tisti, ki niso iz zdravstvene stroke, kar je razvidno tudi iz rezultatov raziskave.



**Graf 5: Mnenje anketiranih, kje vse bi informacije še lahko dobili**

Na odprto vprašanje, kje vse bi še lahko dobili informacije o nevarnem sončenju, jih je največ – 29,7 % (14) – odgovorilo, da pri zdravniku. 21,2 % (10) anketiranih je mnenja, da bi lahko dobili informacije na plaži, 14,8 % (7) anketiranih je odgovorilo, da bi jih lahko poučili o tem v zdravstvenih domovih, 8,5 % (4) anketiranih je mnenja, da bi lahko o tem ozaveščali ljudi z reklamnimi panoji, 3 anketirani (6,3 %) so odgovorili, da bi informacije lahko dobili od prijateljev, 42,5 % (20) anketiranih pa je odgovorilo z »ne vem«.



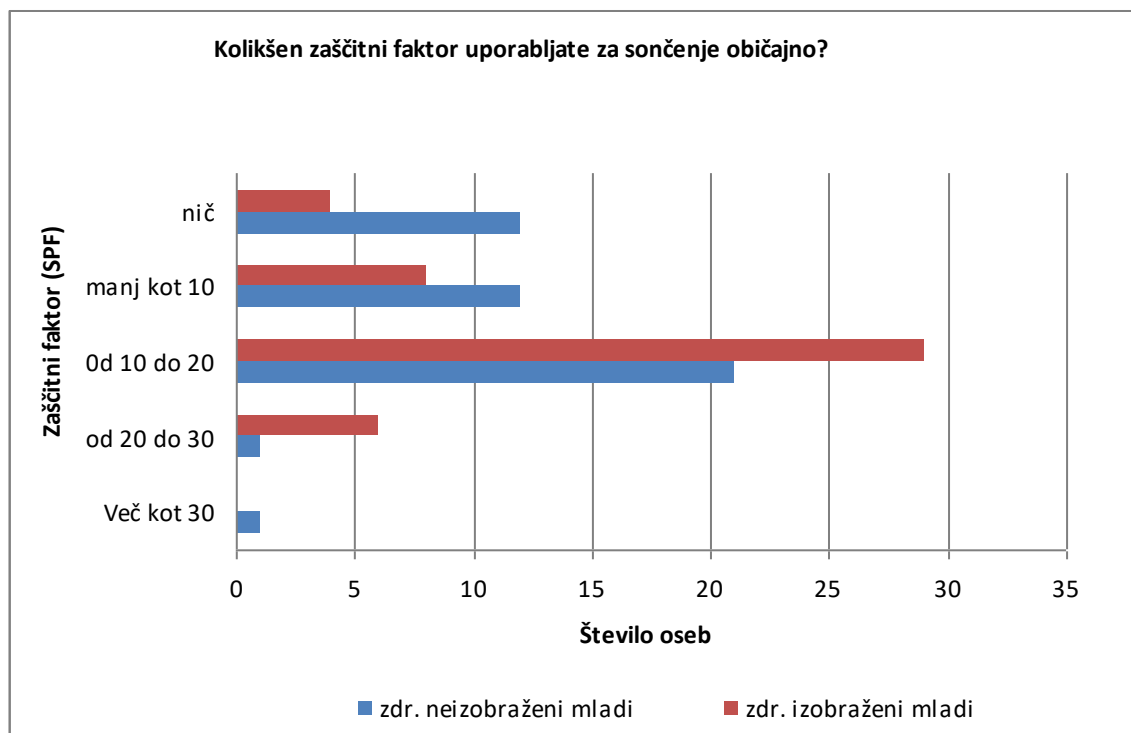
**Graf 6: Ure, ob katerih so anketiranci običajno na plaži**

Nič kaj razveseljiv ni podatek, da se 42,5 % (20) anketiranih z zdravstveno izobrazbo na plaži sonči ves dan. Od 8. do 11. ure se sonči 10,6 % (5) anketiranih, od 11. do 15. ure se sončnim žarkom izpostavljajo 4 anketiranci (8,5%), od 15. do 18. ure pa je na plaži 18 anketiranih (38,2 %).

Nič bolj vzpodbudni niso rezultati anketiranih, ki niso iz zdravstvene stroke, saj se sončnim žarkom na plaži skozi ves dan izpostavlja 27,6 % (13) anketiranih. Od 8. do 11. ure se jih sonči 6,3 % (3), od 11. do 15. ure se na plaži zadržuje 34 % (16) anketiranih, od 15. do 18. ure pa 31,9 % (15) anketiranih mladih.

Ti rezultati kažejo na to, da se mladi še vedno premalo zavedajo nevarnosti in posledic nevarnega sončenja. Čeprav je iz prejšnjih rezultatov razvidno, da menijo, da so dovolj ozaveščeni o posledicah sončenja, pa se tu pokaže, da navodil in informacij ne jemljejo dovolj resno.



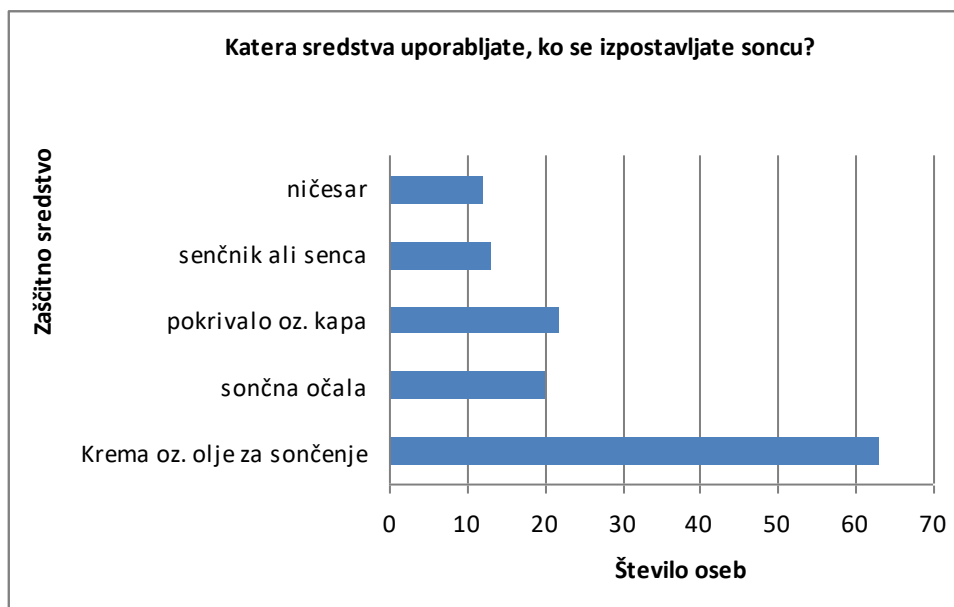


**Graf 7: Zaščitni faktor, ki ga anketiranci uporabljajo za sončenje**

8,5 % (4) anketiranih z zdravstveno izobrazbo med sončenjem ne uporablja nobenega zaščitnega faktorja. Faktor, manjši od 10, uporablja 17 % (8) anketiranih, 61,7 % (29) anketiranih uporablja sončno kremo z zaščitnim faktorjem od 10 do 20, s faktorjem, večjim od 30, pa se ne zaščiti nobeden od anketiranih.

Med zdravstveno neizobraženimi mladimi je 25,5 % (12) anketiranih odgovorilo, da med sončenjem ne uporabljajo nobenega zaščitnega faktorja, s faktorjem manj kot 10 se zaščiti 25,5 % (12) anketiranih, 44,6 % (21) anketiranih se zaščiti s faktorjem od 10 do 20, samo 2,1 % (1) anketiranih pa se zaščiti z zaščitnim faktorjem, ki je večji od 30.

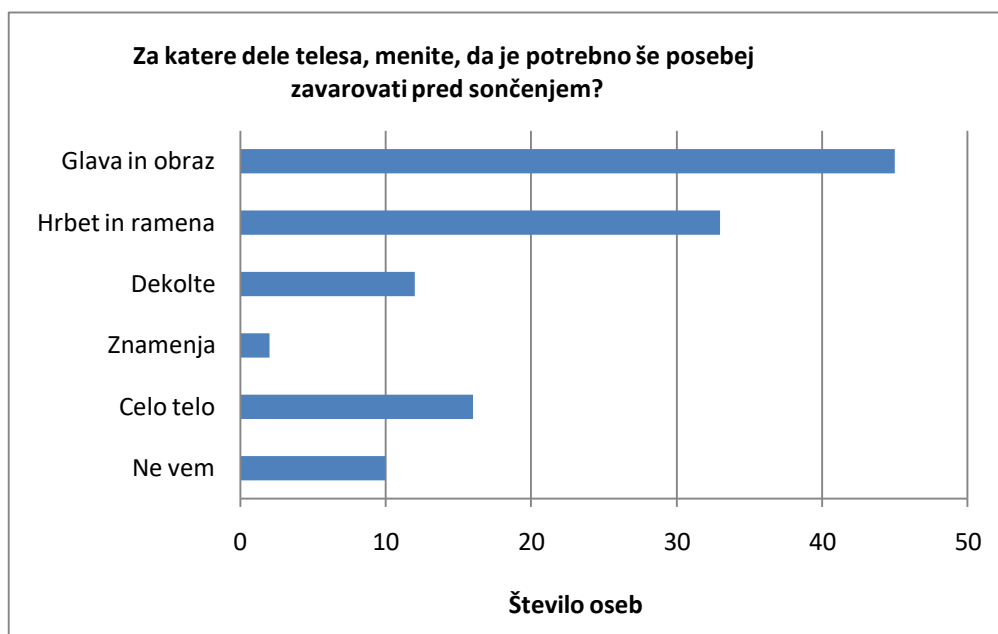
Ti rezultati kažejo na to, da mladi, ne glede na to ali so iz zdravstvene stroke ali ne, ne dajejo velikega poudarka na to, da bi se zaščitili s čimvečjim faktorjem, vsaj večjim od 30. Nekateri zaščitnega faktorja sploh ne uporabljajo in se nastavljajo soncu brez kakršnekoli zaščite. Očitno je kult porjavelosti še vedno zelo zakoreninjen med mladimi. To je razvidno tudi iz rezultatov, da tudi mladi, čeprav so iz zdravstvene stroke in dobijo še več informacij o nevarnem sončenju, želijo biti rjavi in zagoreli, saj ne uporabljajo dovolj velikega zaščitnega faktorja ali pa ga sploh ne uporabljajo!



**Graf 8: Odnos anketiranih do uporabe zaščitnih sredstev**

Na odprto vprašanje, katera zaščitna sredstva uporabljate, so se pojavili naslednji odgovori zdravstveno izobraženih in zdravstveno neizobraženih mladih. 12,7 % (12) anketirancev ne uporablja nobenega zaščitnega sredstva, senčnik ali senco uporablja 13,8 % (13) vseh anketiranih, pokrivalo oz. kapo nosi 23,4 % (22) anketirancev, sončna očala 21,2 % (20) anketirancev, največ, 67 % (63) anketiranih, pa se za izpostavljanje na soncu poslužuje krem oziroma olj za sončenje.

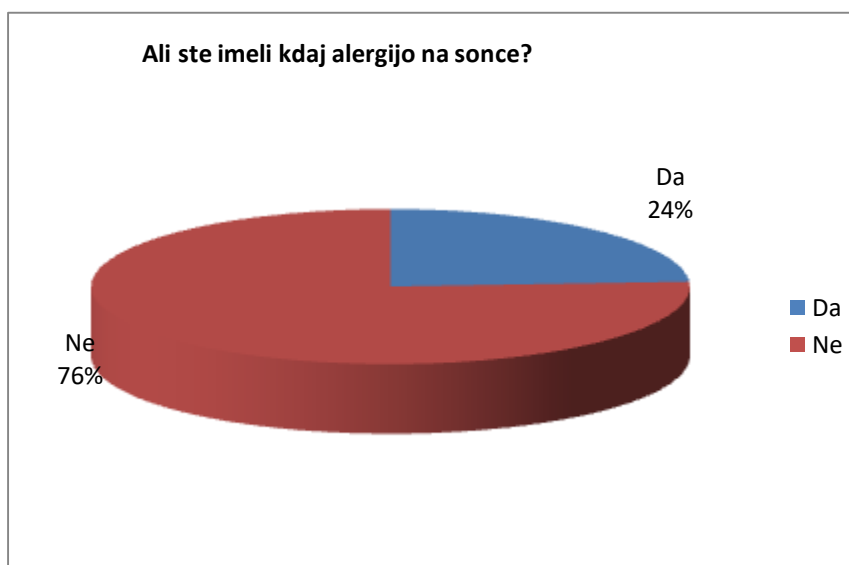
Ti odgovori kažejo na to, da se mladi znajo zaščititi oziroma poznajo zaščitna sredstva, ki bi jih morali uporabljati vsi, ko se izpostavljamo soncu. Vendar pa je še vedno premajhen odstotek tistih, ki se poslužujejo vseh zaščitnih sredstev. Največ se jih zaščiti s kremo oz. oljem, ki pa, kot lahko vidimo iz prejšnjih raziskav, nimajo dovolj velikega zaščitnega faktorja.



**Graf 9: Mnenje anketiranih o pomenu zaščite telesa pred sončenjem**

Mladi z zdravstveno in nezdravstveno izobrazbo so na odprto vprašanje, katere dele telesa je treba še posebej zavarovati pred sončenjem, v 47,8 % (45) odgovorili, da sta to glava in obraz. 33 (35,1 %) anketiranih je mnenja, da si moramo zavarovati hrbet in ramena, 12,7 % (12) anketiranih je odgovorilo, da je treba zaščititi dekolte, 2,1 % (2) anketiranih meni, da je to znamenje, 17 % (16) anketiranih je mnenja, da si je treba zaščititi celo telo in ne samo posameznih delov telesa, 10,6 % (10) anketiranih pa na vprašanje ni znalo odgovoriti.

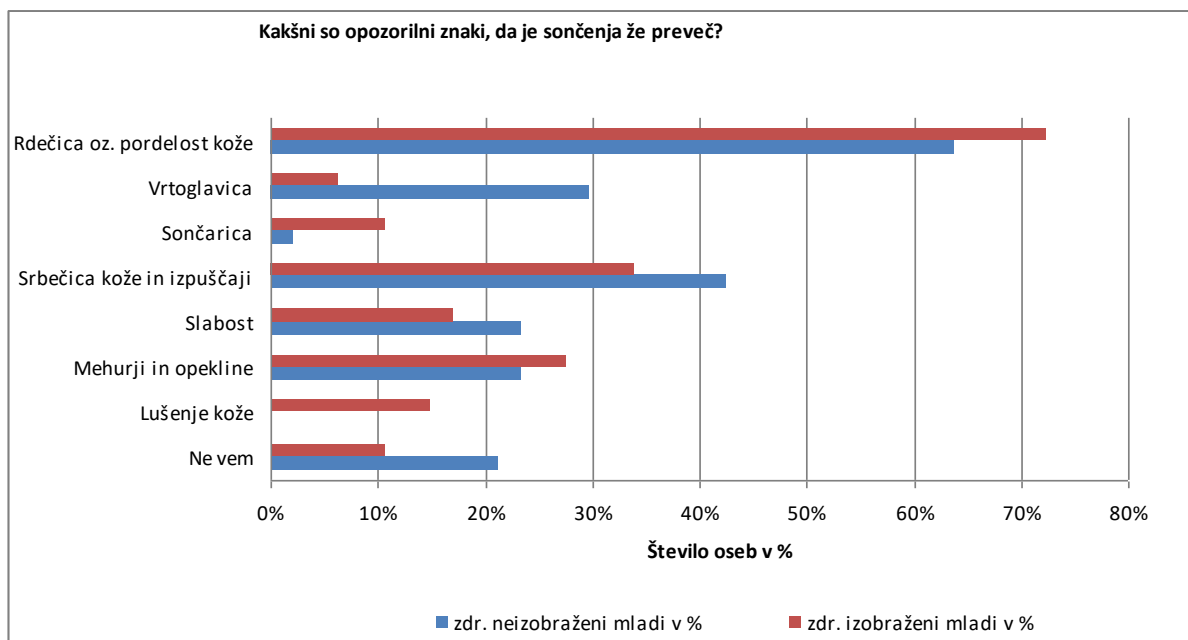
Ti odgovori kažejo na to, da se mladi zavedajo, da je zelo pomembno, da si zaščitimo glavo in obraz ter ostale dele telesa, ki jih sonce hitro opeče. Razveseljivo pa je tudi, da jih je kar nekaj odgovorilo, da si je treba zaščititi celo telo, čeprav je vprašanje spraševalo po določenih delih telesa.



**Graf 10: Odstotek anketiranih, ki so že kdaj dobili alergijo na sonce**

31 anketirancev (32,9 %) je že imelo alergijo na sonce, ostalih 63 (67 %) pa alergije na sonce še ni imelo.

Razveseljiv je podatek, da je večji odstotek tistih, ki alergije na sonce še niso imeli. To lahko pomeni, da so se pravilno zaščitili pred nevarnimi sončnimi žarki. Tisti pa, ki so alergijo že imeli, bodo v prihodnje mogoče pazljivejši in se bodo tudi pravilno zaščitili.

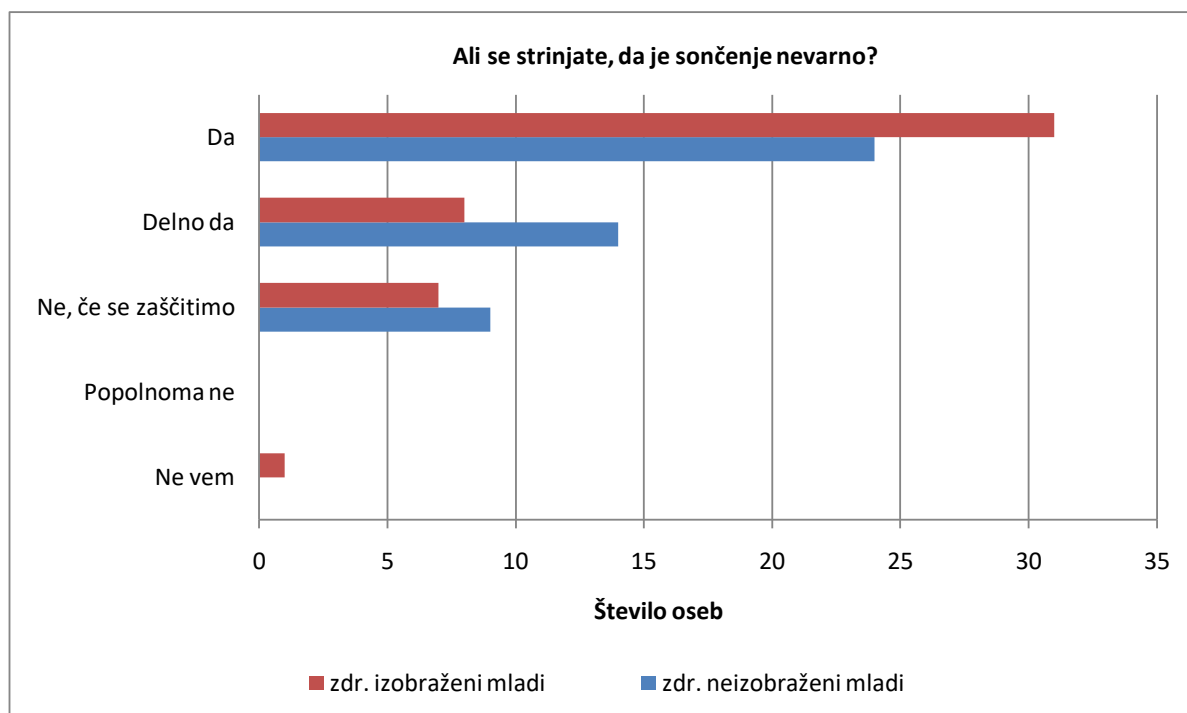


**Graf 11: Poznavanje anketiranih o opozorilnih znakih, ki kažejo, da je sončenje že preveč**

Pri tem vprašanju nas je zanimalo, ali mladi vedo, kdaj bi se morali pravočasno odstraniti v senco oziroma kdaj naj se ne bi več sončili. 72,3 % (34) anketiranih z zdravstveno izobrazbo je odgovorilo, da je opozorilni znak rdeča oz. pordela koža, 34 % (16) je mnenja, da so to srbečica kože in izpuščaji, 27,6 % (13) anketiranih je odgovorilo da so opozorilni znak mehurji in opekline. Pri 17 % (8) anketiranih je bil odgovor slabost, 14,8 % (7) anketiranih je mnenja, da je opozorilni znak luščenje kože, pri 10,6 % (5) anketiranih je bil odgovor sončarica, 6,3 % (3) anketiranih je odgovorilo, da je opozorilni znak vrtoglavica. 10,6 % (5) anketiranih pa na vprašanje ni znalo odgovoriti.

Pri nezdravstveno izobraženih študentih se ravno tako največkrat pojavi odgovor rdeča oz. pordela koža – tako je odgovorilo 63,8 % (30) anketirancev. 42,5 % (20) je odgovorilo, da je opozorilni znak srbečica kože in izpuščaji, 23,4 % (11) anketiranih je mnenja, da je to slabost, pri 2,1 % (1) je bil odgovor sončarica, 29,7 % (14) anketirancev je mnenja, da je opozorilni znak vrtoglavica. 10 anketirancev (21,2 %) na vprašanje ni znalo odgovoriti.

Ti odgovori kažejo, da mladi vsaj po večini poznajo znake na koži, ki kažejo, da je sončenje že preveč. Vendar bi se morali zavedati, da se moramo odstraniti s sonca veliko prej, preden se pojavi sončarica. Mladi poznajo znake, vendar je iz prejšnjih rezultatov razvidno, da se še vedno premalo zavedajo posledic.

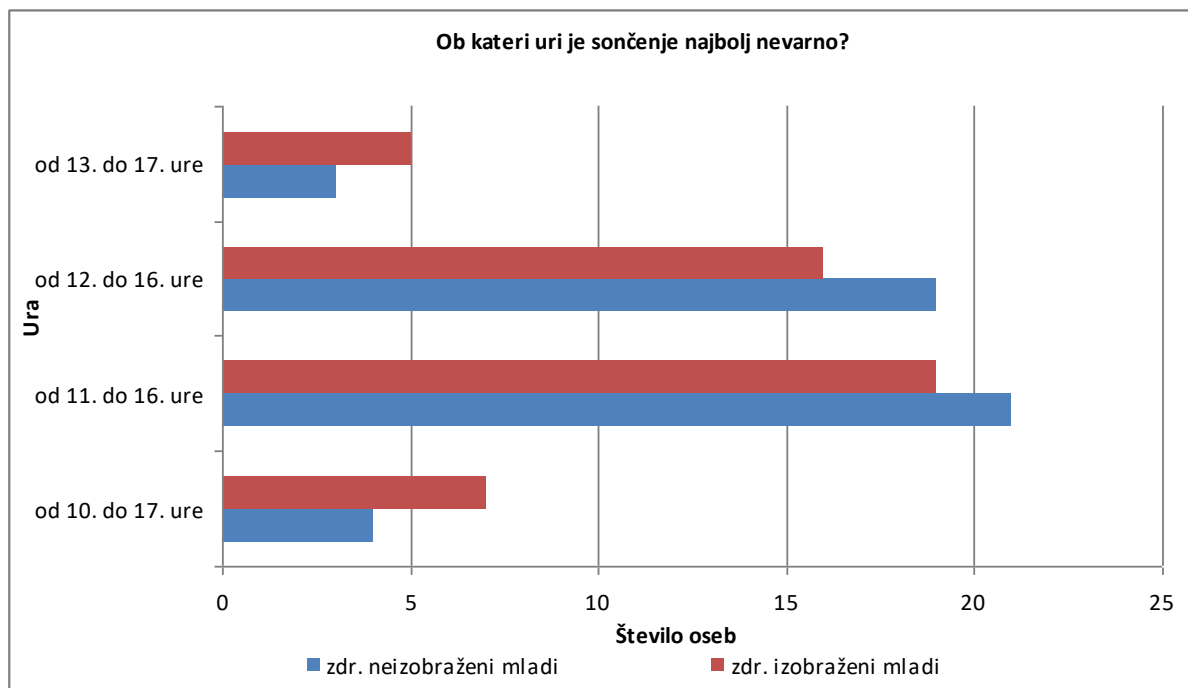


**Graf 12: Mnenje anketiranih o nevarnosti sončenja**

Med zdravstveno izobraženimi študenti se 65,9 % (31) anketiranih strinja, da je sončenje nevarno, 17 % (8) anketiranih pa se delno strinja s to trditvijo. 14,8 % (7) anketiranih je mnenja, da sončenje ni nevarno, če se zaščitimo. Odgovora »popolnoma ne« ni označil nihče, 1 anketiranec (2,1 %) pa odgovora ni vedel.

Tudi med zdravstveno neizobraženimi mladimi je bilo največ tistih – 51 % (24) anketiranih – ki so se strinjali, da je sončenje nevarno. 29,7 % (14) anketiranih se je delno strinjalo s to trditvijo, 19,1 % (9) anketirancev meni, da sončenje ni nevarno, če se zaščitimo. Odgovorov »popolnoma ne« in »ne vem« ni izbral nihče.

Razveseljiv je podatek, da se mladi zavedajo, da je sončenje nevarno. Nekaj anketiranih je odgovorilo, da sončenje ni nevarno, če se zaščitimo. Zavedati se moramo, da varnega sončenja ni. Tudi če se zaščitimo, nismo nikoli povsem varni pred nevarnimi sončnimi žarki.

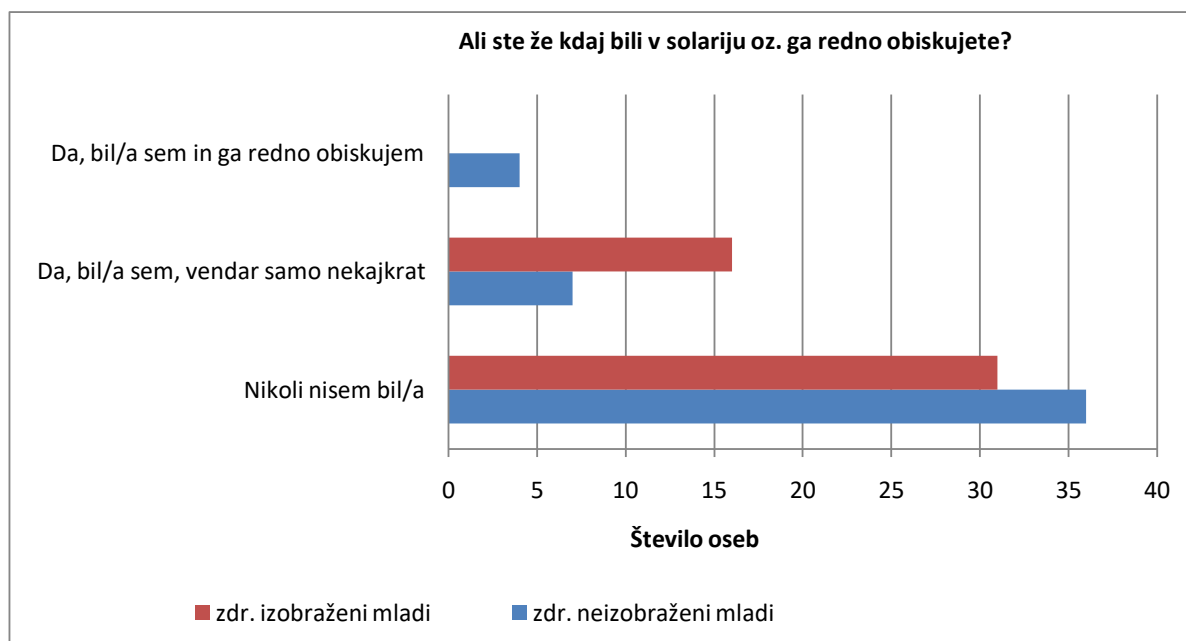


**Graf 13: Mnenje anketiranih, kdaj je sončenje najbolj nevarno**

8,5 % (4) mladih iz zdravstvene stroke je odgovorilo, da je sončenje najbolj nevarno od 10. do 17. ure. 44,6 % (21) anketiranih pa, da je sončenje nevarno od 11. do 16. ure. 40,4 % (19) anketiranih je mnenja, da je sonce najmočnejše od 12. do 16. ure. 2,1 % (3) anketiranih pa meni, da je sončenje najbolj nevarno od 13. do 17. ure.

Da je sončenje najbolj nevarno od 10. do 17. ure, meni 14,8 % (7) anketirancev z nezdravstveno izobrazbo. 40,4 % (19) anketiranih je mnenja, da je sončenje najbolj nevarno od 11. do 16. ure. 34 % (16) anketiranih je odgovorilo, da je sonce najmočnejše od 12. do 16. ure. 10,6 % (5) mladih z nezdravstveno izobrazbo pa je mnenja, da je sončenje najbolj nevarno od 13. do 17. ure.

Tudi ti rezultati kažejo na to, da mladi vedo, kdaj je sončenje najbolj nevarno oziroma ob katerih urah so sončni žarki najmočnejši.

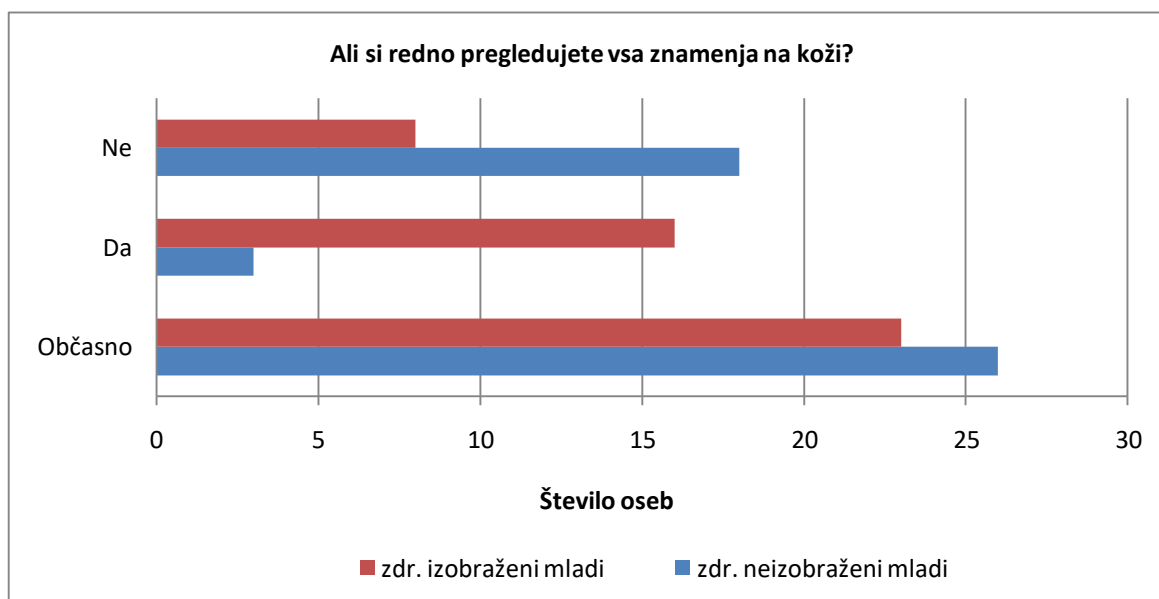


**Graf 14: Odstotek anketiranih o uporabi solarija**

Pri tem vprašanju nas je zanimalo predvsem to, koliko se mladi poslužujejo umetnega sončenja oziroma solarija. 65,9 % (31) študentov z zdravstveno izobrazbo je odgovorilo, da v solariju še nikoli niso bili. 34 % (16) anketiranih je že bilo v solariju, vendar samo nekajkrat. Nihče od anketiranih pa solarija ne obiskuje redno.

Med nezdravstveno usmerjenimi študenti je ravno tako velik odstotek tistih, ki v solariju še nikoli niso bili. 14,8 % (7) anketiranih je že bilo v solariju, vendar samo nekajkrat. 4 anketiranci (8,5 %) pa solarij obiskujejo redno.

Razveseljiv je podatek, da je velik odstotek tistih, ki še nikoli niso bili v solariju, torej se zavedajo, da je ta škodljiv.



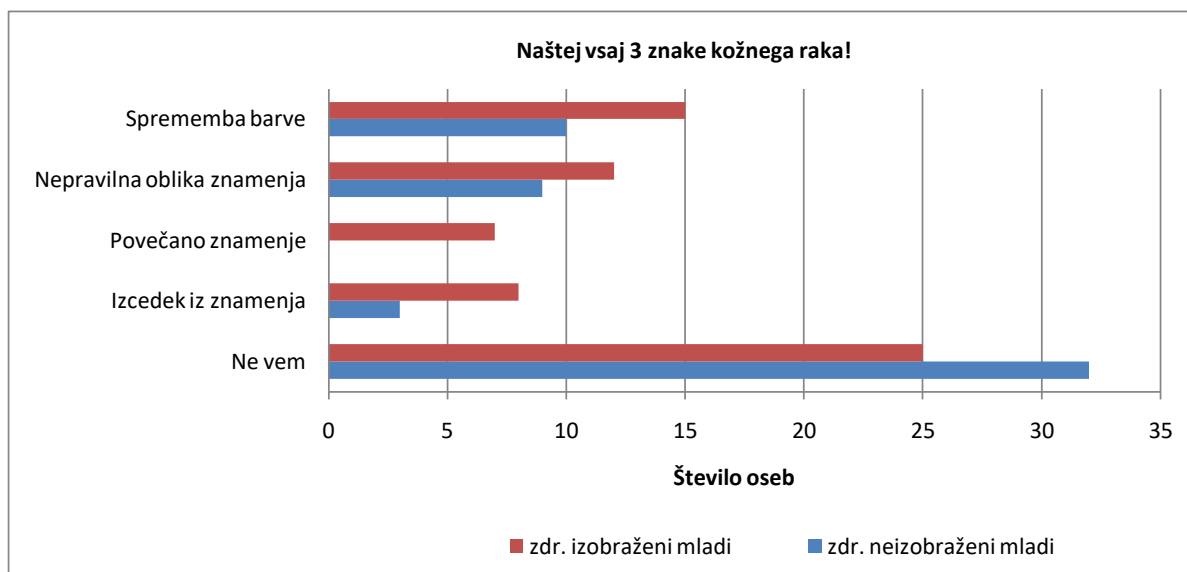
**Graf 15: Pogostost samopregledovanja kože med anketiranimi**

48,9 % (23) anketiranih z zdravstveno izobrazbo si vsa znamenja na koži pregleduje občasno, 34 % (16) anketiranih si redno pregleduje znamenja na koži, 17 % (8) anketiranih pa si znamenj na koži ne pregleduje redno.

Med nezdravstveno izobraženimi mladimi je 55,3 % (26) anketirancev odgovorilo, da si znamenja na koži pregleduje občasno, 6,3 % (3) anketiranih si kožo redno pregleduje, 38,2 % (18) anketiranih pa si znamenj na koži ne pregleduje redno.

Večina anketiranih si občasno pregleduje vsa znamenja na koži. Izobraženi na zdravstvenem področju si v večji meri redno pregledujejo znamenja. Žal pa si znamenja na koži redno pregleduje še vedno premajhen odstotek vseh anketiranih. Ti rezultati kažejo na to, da se premalo anketiranih zaveda, kako pomembno je pregledovanje znamenj na koži in da so na tem področju slabo ozaveščeni.





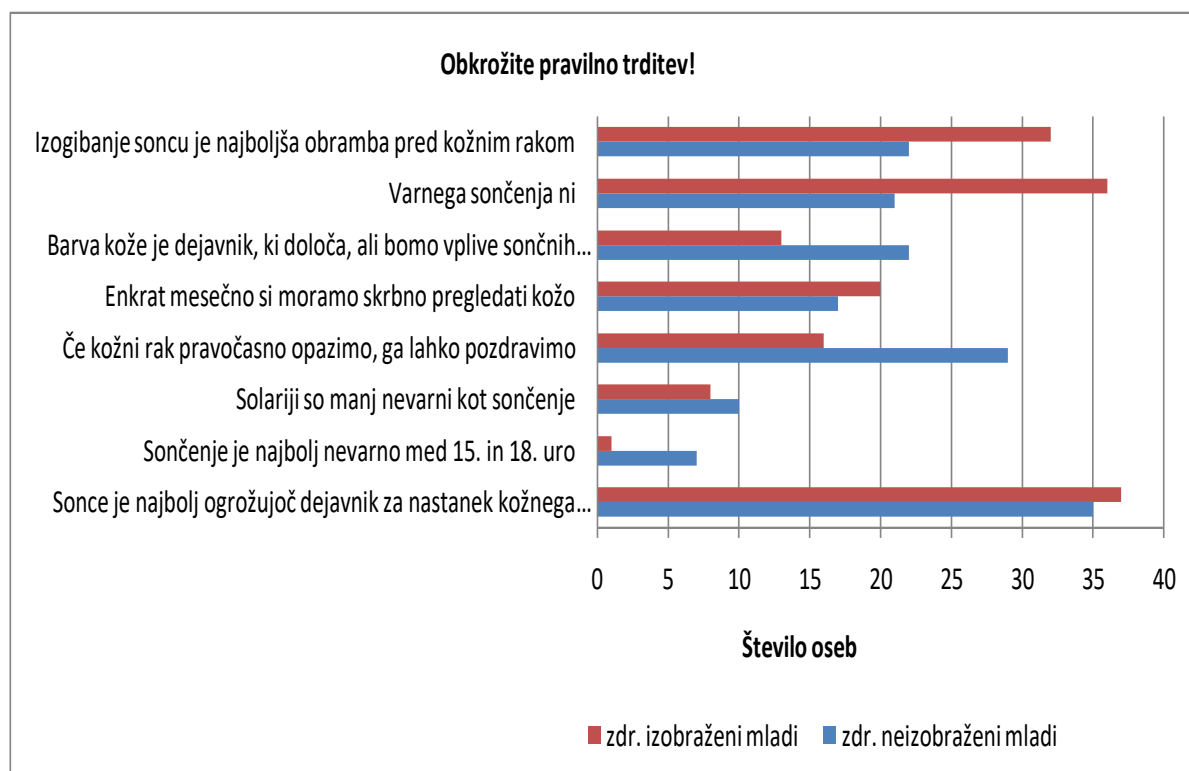
**Graf 16: Poznavanje bolezni maligni melanom med anketiranimi**

Pri tem vprašanju nas je zanimalo, ali mladi poznajo bolezen maligni melanom in znajo naštet vsaj tri znake te bolezni.

Pri študentih z zdravstveno izobrazbo so bili odgovori naslednji: 13,9 % (15) jih je odgovorilo, da je znak sprememba barve, pri 25,5 % (12) je bil odgovor nepravilna oblika znamenja, 14,8 % (7) anketiranih je odgovorilo, da je znak povečano znamenje, 17 % (8) jih je mnenja, da je znak izcedek iz znamenja. 53,1 % (25) anketiranih pa znakov kožnega raka ne pozna.

Študentje z nezdravstveno izobrazbo pa so bili v 21,2 % (10) mnenja, da je znak kožnega raka sprememba barve, 19,1 % (9) jih meni, da je nepravilna oblika znamenja znak kožnega raka, 6,3 % (3) anketiranih je odgovorilo, da je znak izcedek iz znamenja. 32 anketiranih (68 %) pa znakov kožnega raka ne pozna.

Ti odgovori kažejo, da so mladi še vedno premalo ozaveščeni o bolezni maligni melanom in o tem, kakšni so znaki te bolezni. Nič kaj razveseljiv ni podatek, da več kot polovica anketiranih ne pozna znakov malignega melanoma. Tudi tisti z zdravstveno izobrazbo ne.



**Graf 17: Splošna ozaveščenost anketiranih o malignem melanomu in nevarnem sončenju**

Pri zadnjem vprašanju nas je zanimala splošna ozaveščenost mladih o malignem melanomu. Postavili smo trditve in izbrati so morali tiste, za katere mislijo, da držijo. Odgovori so bili naslednji.

S trditvijo, da je sonce najbolj ogrožujoč dejavnik za nastanek kožnega raka, se je strinjalo 78,7 % (37) anketirancev z zdravstveno izobrazbo in 53,1 % (35) tistih z nezdravstveno izobrazbo.

Trditev, da varnega sončenja ni, je kot pravilni odgovor obkrožilo 2 % (1) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 14,8 % (7) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo.

Da so solariji manj nevarni kot sončenje, se je strinjalo 17 % (8) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 21,2 % (10) anketiranih z nezdravstveno.

Če kožni rak pravočasno opazimo, ga lahko pozdravimo – s to trditvijo se je strinjalo 34 % (16) anketirancev iz zdravstvene stroke in 61,7 % (29) anketirancev z nezdravstveno izobrazbo.

S trditvijo, da si moramo enkrat mesečno skrbno pregledati vso kožo, se je strinjalo 42 % (20) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 36,1 % (17) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo.

Trditev, da je barva kože dejavnik, ki določa, ali bomo vplive sončnih žarkov prenesli bolje ali slabše, je kot pravilno izbralo 27,6 % (13) anketiranih z zdravstveno in 46,8 % (22) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo.

Varnega sončenja ni – s tem se je stinjalo 76 % (36) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 44,6 % (21) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo.

Izogibanje soncu je najboljša obramba pred kožnim rakom – s to trditvijo se je strinjalo 68 % (32) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 46,8 % (22) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo. Vsak anketiranec je lahko obkrožil več trditev.

## 7 RAZPRAVA

Mladi se premalo zavedajo posledic nevarnega sončenja. Večina anketiranih se strinja, da je sončenje nevarno, vendar navodil in opozoril ne upošteva dovolj resno. Ne uporabljajo ustreznih zaščitnih sredstev in se sončijo takrat, ko je sonce najmočnejše – med 10. in 16. uro. Bolezni maligni melanom mladi ne poznajo najbolje, se pa zavedajo, da to bolezen povzroči nevarno izpostavljanje sončnim žarkom. Razlik o znanju med zdravstveno izobraženimi in zdravstveno neizobraženimi mladimi ni. Ozaveščeni so tako eni kot drugi. Oboji pa ne upoštevajo navodil.

S temi ugotovitvami smo ovrgli naše hipoteze.

Na anketni vprašalnik je odgovarjalo 94 anketiranih, od tega 56 žensk, kar predstavlja 59,5 %, in 38 moških, ki predstavljajo 40,4-odstotni delež. Anketo so izpolnjevali mladi v starostni strukturi od 20 do 30 let. Vprašalnike smo razdelili na polovico in jih 50 % dali študentom Visoke šole za zdravstvo Izola (v nadaljevanju VŠZI), ostalih 50 % pa naključno izbranim mladim, ki nimajo zdravstvene izobrazbe.

Rezultati ankete pri vprašanju, ali mladi menijo, da dobijo dovolj informacij in znanja o posledicah nevarnega sončenja, so pokazali, da večina mladih – 39,3 % (37) vseh anketiranih – meni, da dobijo dovolj informacij in so ozaveščeni o nevarnem sončenju. 12,7 % (12) vseh anketiranih je bilo mnenja, da mladi niso dovolj ozaveščeni o posledicah sončenja.

Zadnje čase se je tudi pri nas začelo več govoriti in opozarjati na maligni melanom. Pojavila se je tudi šola za mlade z namenom ozaveščanja osnovnošolskih otrok o tej bolezni (29).

Na vprašanje, kje dobijo največ informacij o nevarnem sončenju, jih je večina, 47,8 % (45) vseh anketiranih, odgovorilo, da je to internet, takoj za njim pa televizija s 40,4 % (38). Mladi dobijo podatke tudi v časopisu, tako je odgovorilo 29,7 % (28) anketiranih, v šoli dobi informacije 22,3 % (21) vseh anketiranih, 11,7 % (11) pa dobi informacije od staršev.

Iz rezultatov je razvidno, da se mladi najbolj poslužujejo informacij prek medrežja oziroma interneta. Internet ponuja ogromno virov in možnosti za učenje o malignem melanomu, vendar vsebuje tudi veliko informacij, ki niso zanesljive, zato morajo uporabniki razviti kritično mišljenje o njih, da lahko presojujejo točnost spletnih informacij.

Našo drugo hipotezo zavrnejo podatki, ki smo jih dobili pri vprašanju, ob katerih urah so anketirani običajno na plaži. Na vprašanje je 10,6 % (5) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 6,3 % (3) z nezdravstveno izobrazbo odgovorilo, da so na plaži od 8. do 11. ure. Od 11. do 15. ure je na plaži 8,5 % (4) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 34 % (16) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo. Od 15. do 18. ure se sonči 38,2 % (18) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 31,9 % (15) anketiranih z nezdravstveno. Kar 42,5 % (20) z zdravstveno izobrazbo in 27,6 % (13) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo pa se na plaži zadržuje cel dan. Ti rezultati nam prikazujejo, da mladi, čeprav so dovolj ozaveščeni, ne upoštevajo opozoril, da je sončenje nevarno. Mladi bodoči zdravstveni delavci ravno tako ne upoštevajo navodil in ukrepov za preprečevanje malignega melanoma.

Če smo na plaži pozorni, lahko opazimo, da so mladi najslabše zaščiteni, saj ne uporabljajo visokega zaščitnega faktorja. Kult porjavelosti oziroma lepe rjave in zagorele kože je med mladimi še vedno močno zakoreninjen.

Rezultati vprašanja, kolikšen zaščitni faktor anketirani uporabljajo med sončenjem, so nič kaj razveseljivi. 8,5 % (4) anketirancev VŠZI in 25,5 % (12) ostalih ne uporablja nobenega

zaščitnega faktorja! Faktor manj kot 10 uporablja 17 % (8) anketirancev VŠZI in 25,5 % (12) anketiranih iz nezdravstvene stroke. Največ anketiranih uporablja kremo z zaščitnim faktorjem od 10 do 20. Teh je 61,7 % (29) z VŠZI in 44,6 % (21) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo. S faktorjem več kot 30 se zaščiti samo 2,1 % (1) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo in nihče od anketiranih na VŠZI. Tudi ti rezultati zavrnejo našo drugo hipotezo. Rezultati kažejo, da se večina anketiranih škodljivosti sončnih žarkov na kožo ne zaveda dovolj, kar je razvidno tudi že iz zgornjih rezultatov.

Strokovnjaki danes opozarjajo (35), da nas nobeno še tako popolno zaščitno sredstvo ne zavaruje popolnoma pred ultravijoličnim sevanjem, vendar pa je redna uporaba teh sredstev pomembna za zaščito pred sončnimi žarki. Strokovna javnost zagovarja načelo, da sredstva z višjim zaščitnim faktorjem (15 in več) nudijo bistveno večjo zaščito kot tista z SPF 15 (35).

Rezultati vprašanja, katera zaščitna sredstva anketirani uporabljajo, ko se izpostavljajo soncu, kažejo na to, da jih največ, 67 % (63), uporablja kremo oziroma olje za sončenje. 21,2 % (20) anketiranih uporablja kot zaščitno sredstvo sončna očala, 23,4 % (22) uporablja kapo oziroma pokrivalo, 13,8 % (13) anketiranih uporabi senco ali senčnik, 12,7 % (12) pa med sončenjem ne uporablja nobenih zaščitnih sredstev. Ti rezultati kažejo, da se mladi od vseh zaščitnih sredstev najbolj poslužujejo krem oziroma olj za sončenje. Vendar je iz zgornjih rezultatov razvidno, da ne uporabljajo krem z dovolj velikim zaščitnim faktorjem.

Kreme z zaščitnimi filtri lahko preprečijo običajne vrste kožnega raka, ne ščitijo pa naše kože pred melanomom, ki je redkejši tip kožnega raka, a povzroča precej smrtnih primerov, ugotavljajo v raziskavi na Memorial Sloan Kettering Institute iz New Yorka. Zato ni dovolj le zaščita s kremami s sončnimi filtri, ampak tudi zaščita z obleko, pokrivalom in sončnimi očali (35).

Rezultati vprašanja, za katere dele telesa anketiranci menijo, da jih je treba še posebej zavarovati pred sončenjem, so pokazali, da mladi vedo, katere dele je treba zaščititi. 47,8 % (45) vseh anketiranih je odgovorilo, da si je treba še posebej zaščititi glavo in obraz, 35,1 % (33) jih meni, da je potrebna zaščita hrbta in ramen, 12,7 % (12) jih je odgovorilo, da je dekolte tisti, ki ga moramo zaščititi. Da je potrebna posebna pozornost zaščiti znamenja, jih je menilo 2,1 % (2), da si je treba zaščititi celo telo, je mnenja 17 % (16) anketiranih. 10,6 % (10) anketiranih odgovora ni vedelo.

Literatura navaja, da so najbolj ogrožena naslednja mesta na koži: nosni greben, ličnice, ramena, dekolte, prsne bradavice, stegna (ob robu izreza kopalk), kolenski zgib, podplati, zato je treba ta mesta še posebej skrbno zaščititi. Tudi ustnice moramo dobro zavarovati, saj ima koža na njih le malo lastne zaščite (36).

V naslednjem vprašanju smo anketirance spraševali, če so že kdaj dobili alergijo na sonce. Razveseljivi so podatki, da jih 76 % (63) alergije na sonce še nikoli ni imelo, ostalih 32,9 % (31) anketiranih pa je alergijo na sonce že imelo.

Če nikdar prej nismo imeli alergije na sonce, ni nujno, da je tudi nikoli ne bomo. Alergične reakcije se po najnovejših podatkih pojavljajo že pri 20 % izpostavljenega prebivalstva. Najpogostejša oblika alergij (v 90%) je polimorfna fotodermatoza (PFD). Na koži se pojavijo pordečele bunčice, mehurčki ali mozoljčki, ki povzročajo nelagodje, srbenje ali pekoč občutek (37).

Rezultati vprašanja, kakšni so opozorilni znaki, da je sončenja že preveč, so pokazali, da mladi v večini vedo in znajo naštetiti znake, ki kažejo na to, da so bili predolgo izpostavljeni soncu. Tako tisti, ki so iz zdravstvene stroke, kot tudi drugi, ki niso, so največkrat odgovorili, da je opozorilni znak rdečica oziroma pordelost kože, takoj za tem odgovorom se je

največkrat pojavil odgovor, da so opozorilni znaki srbečica in izpuščaji kože, nato so sledili odgovori, da je opozorilni znak tudi slabost, vrtoglavica, mehurji in opekline, sončarica, luščenje kože. 10,6 % (5) anketirancev z zdravstveno izobrazbo in 21,2 % (10) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo pa odgovora na to vprašanje ni vedelo.

Kadar začutimo ščemenje na najbolj izpostavljenih mestih – čelu, nosu, ramah, kolenih – je to že skrajni opozorilni znak, da vsaj omilimo težave, ki se potem stopnjujejo. Pordela koža začne srbeti, pojavi se pekoča bolečina, prizadeto mesto je tudi otečeno in vroče, vidne so opekline. Nikoli ne bi smeli biti toliko nepozorni, da bi prišlo do take stopnje poškodbe kože, ampak se moramo vedno umakniti soncu, preden začutimo njegove učinkujoče posledice (38).

Rezultati vprašanja, ali se anketirani strinjajo, da je sončenje nevarno, so pokazali, da se večina anketiranih strinja, da je sončenje nevarno. 14,8 % (7) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 19,1 % (9) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo je mnenja, da sončenje ni nevarno, če se zaščitimo.

Danes je mnenje strokovnjakov o vplivih sončnih žarkov na telo oziroma predvsem na kožo enotno. Edini pozitivni in zaželeni vpliv sončnih žarkov je zagorelost kože, kar pa je pravzaprav v zadnjih desetletjih sprejeto za lepo in modno zaradi vpliva medijev. Vsi bi se morali zavedati, da je sončenje nevarno, da varnega sončenja ni. Tudi če se zaščitimo, nismo nikoli varni pred nevarnimi vplivi sončnih žarkov (39).

Pri vprašanju, od kdaj do kdaj anketiranci menijo, da je sončenje najbolj nevarno, se je največkrat pojavil odgovor od 11. do 16. ure. Tako je odgovorilo 44,6 % (21) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 40,4 % (19) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo. Da pa je sončenje najbolj nevarno od 10. do 17. ure, je bilo mnenja 8,5 % (4) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 14,8 % (7) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo. Ti podatki kažejo na to, da se mladi zavedajo, kdaj je sonce najmočnejše, vendar pa rezultati iz prejšnjih analiz kažejo, da teh podatkov ne upoštevajo dovolj.

Med 10. in 16. uro je sevanje UV-žarkov najmočnejše, zato je smiselno omejiti izpostavljanje soncu v tem času oziroma kadar je UV-indeks večji ali enak 3. Nevarnost opeklin je največja na soncu med 11. in 15. uro, v vročih dneh, blizu vode, peska ali betona, pozimi pa na visoki nadmorski višini s snežnimi površinami (37).

Rezultati vprašanja o uporabi solarija so pokazali, da obisk solarija med anketiranimi ni tako pogost. V solariju še nikoli ni bilo 65,9 % (31) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 76,5 % (36) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo. Da so v solariju že bili, vendar samo nekajkrat, je odgovorilo 34 % (16) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 14,8 % (7) anketiranih z nezdravstveno. Samo 8,5 % (4) anketirancev z nezdravstveno izobrazbo solarij obiskuje redno, nihče od anketirancev z zdravstveno izobrazbo pa solarija ne obiskuje redno.

Solariji so naprave za umetno porjavenje, ki naj bi ponujale hitro, enostavno in uporabno nadomestilo naravne sončne svetlobe. Porjavitev v solarijih ni nič varnejša kot izpostavljanje naravnemu sončnemu sevanju. Raziskave, objavljene v zadnjih letih, kažejo, da pogosta uporaba solarijev poveča tveganje za nastanek melanoma. Povzročena škoda je odvisna od moči solarija, posameznikove občutljivosti in pogostosti uporabe (40).

Rezultati anketnega vprašanja o samopregledovanju kože kažejo na to, da si mladi premalo samopregledujejo kožo in so premalo ozaveščeni o tem. Redno si pregleduje kožo 34 % (16) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 6,3 % (3) anketirancev z nezdravstveno izobrazbo. Kožo si občasno pregleda 48 % (23) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 26 % (55,3)

anketiranih z nezdravstveno izobrazbo. 17 % (8) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 38,2 % (18) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo pa si kože redno ne pregleduje nikoli.

Preventiva je najpomembnejša. Zgodnje odkrivanje malignega melanoma je bistveno za nadaljnje zdravljenje in za preživetje. Če ga pravočasno odkrijemo, je 90 % kožnih rakov ozdravljivih. Redno samopregledovanje pigmentnih znamenj na koži (enkrat mesečno) je nujno za zgodnje odkritje malignega melanoma. Zato je zelo pomembno, da se sami naučimo pravilno pregledovati znamenja in se v primeru nenavadne spremembe znamenja ali suma na maligni melanom takoj posvetujemo z dermatologom (34).

Našo prvo hipotezo zavrnejo odgovori, ki smo jih dobili iz naslednjega vprašanja, kakšni so znaki kožnega raka. Kar 53,1 % (25) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 68 % (32) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo znakov kožnega raka ne pozna. 25,5 % (12) z zdravstveno in 19,1 % (9) anketiranih z nezdravstveno izobrazbo je odgovorilo, da je znak kožnega raka nepravilna oblika znamenja, 17 % (8) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 6,3 % (3) z nezdravstveno izobrazbo meni, da je izcedek iz znamenja znak kožnega raka. 13,9 % (15) anketirancev z zdravstveno izobrazbo in 21,2 % (10) z nezdravstveno izobrazbo je odgovorilo, da je znak kožnega raka sprememba barve znamenja. 14,8 % (7) anketirancev z zdravstveno izobrazbo je mnenja, da je znak kožnega raka tudi povečano znamenje. Pri tem vprašanju smo pričakovali, da bodo mladi, ki so izobraženi na zdravstvenem področju, v večini znali naštetih znake kožnega raka. Vendar naše raziskave kažejo, da več kot polovica anketiranih teh ne zna naštetih. Ti rezultati kažejo na to, da mladi še vedno nimajo zadostnega znanja o malignem melanomu. Čeprav je iz zgornjih rezultatov razvidno, da vedo, da nevarno izpostavljanje soncu povzroča to bolezen, pa znakov, ki se pojavijo, ne poznajo dovolj oziroma so premalo ozaveščeni o tem.

Kožni rak, še posebej v zgodnjih stadijih, ni nujno rašča nad nivojem kože, lahko se pojavi v številnih oblikah, kot je lisa različnih barv, »pega«, ranica, zatrdlina. Zato ne smemo prezreti nikakršne na novo zrasle ali že obstoječe spremembe oziroma znamenja na koži, ki se kakorkoli spreminja. Še posebej bodimo pozorni na vsako spremembo velikosti, barve, oblike ali debeline že obstoječih peg ali prirojenih znamenj in ostalih tvorbo, kar je ključno za zgodnje prepoznavanje melanoma. Pri tem pa si pomagamo tudi z metodo ABCDE, ki nas opozarja, na katere spremembe znamenj moramo biti pozorni (41).

V naslednjem, zadnjem vprašanju, smo anketirance prosili, naj obkrožijo med naštetimi trditvami tiste, za katere menijo, da držijo. Dobili smo naslednje rezultate:

Sonce je najbolj ogrožujoč dejavnik za nastanek malignega melanoma. – S trditvijo se strinja 78 % (37) zdravstveno izobraženih in 53,1 % (35) z nezdravstveno izobrazbo.

Sončenje je najbolj nevarno med 15. in 18. uro. – S trditvijo se strinja 2 % (1) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 14,8 % (7) z nezdravstveno izobrazbo.

Solariji so manj nevarni kot sončenje. – S to trditvijo se strinja 17 % (8) anketirancev z zdravstveno izobrazbo in 21,2 % (10) z nezdravstveno izobrazbo.

Če kožni rak pravočasno opazimo, ga lahko pozdravimo. – S trditvijo se strinja 34 % (16) zdravstveno izobraženih in 61,7 % (29) z nezdravstveno izobrazbo.

Enkrat mesečno si moramo skrbno pregledati vso kožo. – S to trditvijo se strinja 42 % (20) anketiranih z zdravstveno izobrazbo in 36,1 % (17) z nezdravstveno izobrazbo.

Barva kože je dejavnik, ki določa, ali bomo vplive sončnih žarkov prenesli boljše ali slabše. – S trditvijo se strinja 27,6 % (13) mladih z zdravstveno izobrazbo in 46,8 % (22) z nezdravstveno izobrazbo.

Varnega sončenja ni. – S trditvijo se strinja 76 % (36) mladih z zdravstveno izobrazbo in 44,6 % (21) z nezdravstveno izobrazbo.

Izogibanje soncu je najboljša obramba pred kožnim rakom. – S trditvijo se strinja 68 % (32) anketirancev z zdravstveno izobrazbo in 46 % (22) z nezdravstveno izobrazbo.

Ti rezultati nam še enkrat kažejo na to, da se mladi zavedajo, da je sonce najbolj ogrožujoč dejavnik za nastanek malignega melanoma, da varnega sončenja ni ter da je izogibanje soncu tudi najboljša zaščita pred nastankom malignega melanoma. Vendar smo že iz vseh zgornjih rezultatov, ki smo jih dobili, ugotovili, da se kljub ozaveščenosti mladih ti še vedno premalo zavedajo posledic prekomernega sončenja in navodil ter ukrepov ne upoštevajo dovolj.



## 8 SKLEP

Zakaj na soncu sploh porjavimo? S tem laičnim vprašanjem se ljudje premalo ali pa sploh ne ukvarjamo, ker se nam zdi porjavlost kože nekaj samoumevnega in posledičnega. Da dobimo lepo rjavo in moderno barvo, se je treba samo izpostaviti sončnim žarkom. Ne vemo in ne zavedamo se, da se naša koža pred škodljivimi učinki ultravijoličnih žarkov brani s tvorbo kožnih pigmentov ali melaninov, zaradi česar na soncu porjavimo. S sončenjem in vsakim daljšim izpostavljanjem sončnim žarkom pa poškodujemo prav tisti sloj kože, ki je ključen za njeno obnovo, to je povrhnjica. Zavedati se moramo, da zagorelost in porjavlost kože pomeni, da je v koži že prišlo do škodljivih sprememb, te pa se skozi leta seštevajo in kopičijo ter se pozneje v življenju lahko izrazijo v obliki resnih poškodb kože, kot je bolezen maligni melanom.

Kult porjavlosti oziroma lepe rjave in zagorele kože je še vedno močno zakoreninjen med mladimi. In dokler bodo na vseh plakatih in televizijskih oglasih prikazovali ljudi s čokoladno rjavo poltjo, se verjetno ne bo kaj dosti spremenilo. Mediji (televizija, internet, revije ...) preveč izpostavljajo pomen zagorele kože. V vseh reklamnih sporočilih nastopajo ljudje z zagorelo poltjo in predvsem mladi se želijo zgledovati po njih in jim biti podobni. Če bi bolj poudarjali zdravo, mlečno belo polt, sem prepričana, da bi se tudi mladi začeli zgledovati po tem. Zelo pomembno je ozaveščati že osnovnošolske otroke z raznimi zdravstveno-vzgojnimi delavnicami in jih učiti o vplivu nevarnih sončnih žarkov. Glede na to da incidenca malignega melanoma iz leta v leto narašča, bi bilo v prihodnosti dobro v urnik v osnovni šoli vnesti tudi predmet, ki bi se navezoval na preventivo malignega melanoma.

V diplomski nalogi nas je zanimalo, ali mladi poznajo bolezen maligni melanom, se znajo pravilno zaščititi pred sončnimi žarki ter ali posvečajo dovolj pozornosti samopregledovanju svojega telesa in s tem odkrivanju zgodnjih znakov kožnih sprememb.

Ugotovitve, ki smo jih dobili s pomočjo raziskave, so pokazale, da se mladi zavedajo, da je sončenje nevarno in da se je treba zaščititi, vendar pa sami teh navodil ne upoštevajo dovolj resno. Razlog je verjetno ravno v tem, da želijo ugajati smernicam lepe rjave in zagorele polti. Večina anketirancev pridobiva informacije preko medijev. Tudi samopregledovanje je zelo pomembno pri zgodnjem odkrivanju malignega melanoma, pa vendar so mladi še vedno premalo ozaveščeni, saj so rezultati raziskave pokazali, da si le majhen odstotek anketiranih redno pregleduje vsa znamenja na koži.

## LITERATURA IN VIRI

1. Primic Žakelj M, Žagar T, Zadnik V. *Epidemiologija malignega melanoma*. *Radiol Oncol* 2007; 41(Suppl): S1-S12.
2. Ocvirk J, Snoj M, Stojan P. *Šola o melanomu*. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, november 2007.
3. Fajdiga D. *Anatomija, histologija in fiziologija človeške kože*. Železniki: Pami, 1998.
4. [http://revijavita.com/Vita\\_59/Epidemiologija\\_melanoma\\_in\\_dej/epidemiologija\\_melanoma\\_in\\_dej.html](http://revijavita.com/Vita_59/Epidemiologija_melanoma_in_dej/epidemiologija_melanoma_in_dej.html) <5.3.2009>
5. [http://revija-vita.com/Melanom/Vpliv\\_UV-\\_\\_arkov\\_na\\_ko\\_o/vpliv\\_uv-\\_\\_arkov\\_na\\_ko\\_o.html](http://revija-vita.com/Melanom/Vpliv_UV-__arkov_na_ko_o/vpliv_uv-__arkov_na_ko_o.html) <14.3.2009>.
6. Benedičič-Pilih A, Bartenjev I. Primarna preventiva malignih tumorjev kože – zaščita pred sončnimi žarki. *Zdrav Vestn* 2001; 70: Supl 1: 47-51.
7. [http://arso.gov.si/vreme/podnebje/UV\\_indeks.pdf](http://arso.gov.si/vreme/podnebje/UV_indeks.pdf) <16.3.2009>.
8. Vrečko Pernat S, Kisner N, Rozman N, Klasinc M. *Zdravstvena nega 1: učbenik za 1.letnik*. Maribor: Obzorja, 2003.
9. <http://www.zdravstvena.info/vsxnj/14-osnovnih-zivljenskih-aktivnosti-po-virginiji-henderson/> <2.4.2009>.
10. <http://obzornikzdravstvenenega.si/Vsebina.aspx?letnik=32&stevilka=2> <3.4.2009>.
11. Hočevar M. Vrh ledene gore. *Rev Viva* 2006; 148(3): 2-4.
12. [http://www.zadovoljna.si/clanek/trend\\_report/je-glavni-krivec-modna-muha.html](http://www.zadovoljna.si/clanek/trend_report/je-glavni-krivec-modna-muha.html) <6.4.2009>.
13. Bartenjev I. Maligni melanom kože. In: Kinsky A, editor. *Kožne in spolne bolezni*. Ljubljana: Združenje slovenskih dermatonevenerologov 2002: 265-266.
14. Ocvirk J, Marko H, Stojan P, Žgavec B. *Melanom: Informacije o bolezni in zdravljenju*. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, 2005.
15. *Incidenca raka v Sloveniji 2005*. Ljubljana: Onkološki inštitut, Register raka za Slovenijo, 2008.
16. Sistemsko zdravljenje melanoma. *Strok zdravstvenovzg rev Vita* 2007; 13(59): 8-10.
17. Bartenjev I. Zgodnje prepoznavanje melanoma kože. *Radiol Oncol* 2007; 41(Supl 1): S18-S21.

18. Rudolf Z, Snoj M, Strojan P, Hočevar M, Ocvirk J, Bartenjev I. Priporočila za obravnavo bolnikov z malignim melanomom: zbornik / 17.onkološki vikend, 2004: 64-90.
19. Ocvirk J. Dopolnilno sistemsko zdravljenje melanoma. *Radiol Oncol* 2007;41(Suppl 1): S43-S45.
20. Strojan P. Mesto radioterapije v zdravljenju melanoma. *Radiol Oncol* 2007; 41(Suppl 1): S28-S36.
21. Milčinski J. Medicinska etika in deontologija. Ljubljana: dopisna delavska univerza Univerzum, 1982.
22. <http://google.si/search?q=onkolo%C5%A1ka+zn&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:sl:official&client=firefox-a> <15.5. 2009>.
23. <http://onko-i.renderspace.si/ms-onko/kratka%20predstavitev.htm> <3.6. 2009>.
24. Benedičič-Pilih A, Bartenjev I. The role of dermatologist in the skin cancer prevention. *Radiol oncol* 1999; 33: S80-S85
25. Skela-Savič B, Velepich M, Lešničar H, Čufer T. Priročnik iz onkološke zdravstvene nege in onkologije. Ljubljana. Onkološki inštitut Ljubljana, november 2000: 29-37.
26. Drobne J, Mohar P. Vzgoja za zdravje. Moharjeva družba. Celje: 2004.
27. Premik M. Socialno medicinski vidiki zdravstvene vzgoje. *Zdrav Vestn* 1996; 65: Suppl 1: 3-6.
28. Hoyer S. Zdravstvena vzgoja in zdravstvena prosveta: Tehniška založba Slovenije. Ljubljana, 1995: 51.
29. Ocvirk J. Varnega sončenja ni! *Rev Viva* 2006; 148(3): 8-9.
30. [http://mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/aktualno/javna\\_razprava/drzavni\\_program\\_rak\\_\\_070708/DPOR-260608.pdf](http://mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/aktualno/javna_razprava/drzavni_program_rak__070708/DPOR-260608.pdf) <10.6. 2009>.
31. [http://med.over.net/klinicne\\_stroke/onkologija/index.php](http://med.over.net/klinicne_stroke/onkologija/index.php) <8.5. 2009>.
32. Autier P. Sunscreen and melanoma revisited. *Arch Dermatol* 2000; 136: 423-3.
33. Ceballos PI, Ruiz-Maldonado R and Mihn MC. Melanoma in children. *N Engl J Med* 1995; 332: 656-62.
34. [http://mojmalcek.si/uploads/file/20\\_sl\\_knjizica\\_o\\_melanomu\\_2009.pdf](http://mojmalcek.si/uploads/file/20_sl_knjizica_o_melanomu_2009.pdf) <15.6. 2009>.
35. <http://lifestyle.ena.com/prikaziCL.asp?CLID=12201> <19.6 2009>.
36. <http://lekarna-lj.si/si/lekarna-ljubljana/strokovno/farmacevt-svetuje/koza-in-lasje/soncenje> <19.6 2009>.

37. <http://ce-lekarne.si/upload/File/CL18%20SONCE%20-%20prijatelj,%20a%20tudi%20sovr%C5%BEnik%20na%C5%A1ega%20zdravja> <20.6 2009>.
38. Herman D. Sončenje-tanki meja med še dopustnim in nevarnim. *Rev ABC zdr* 2007; 2(7): 30-31.
39. <http://pomurske-lekarne.si/si/index.cfm?id=1778> <22.6 2009>.
40. [http://ivz.si/javne\\_datoteke/datoteke/1743-Zbornik\\_Zdravi\\_pod\\_soncem.pdf](http://ivz.si/javne_datoteke/datoteke/1743-Zbornik_Zdravi_pod_soncem.pdf) <22.6 2009>.
41. <http://melanoma-day.com/sl/inside.cp2?cid=5784E4E8-95F2-EE52-F2AE-23CEBE7FD02F&linkid=inside> <24.6 2009>.

## **VIRI SLIK**

- 1        <http://gimvic.org/projekti/timko/biologija/nina%20z/koza2.htm> <2.3.2009>.*
- 2        <http://med.over.net/index.php?full=1&id=14779> <5.4.2009>.*

## **PRILOGE**

Priloga 1: Anketni vprašalnik

Priloga 2: CD medij

## Anketni vprašalnik

Sem Vesna Gorjup, absolventka Visoke šole za zdravstvo Izola in sem si za diplomsko nalogo izbrala temo: »**Primarna preventiva kožnega melanoma – zdravstvena vzgoja med mladimi**«. Prosim vas, če mi lahko odgovorite na anketni vprašalnik, saj mi boste s tem pomagali pri izdelavi diplomske naloge.

1. SPOL: \_\_\_\_\_

2. STAROST: \_\_\_\_\_

3. KRAJ, KJER STE DOMA: \_\_\_\_\_

4. ALI MENITE, DA DOBITE MLADI DOVOLJ INFORMACIJ IN ZNANJA O POSLEDICAH SONČENJA?

a) da      b) srednje (če hočemo sami)      c) večinoma ne      č) ne      d) težko ocenim

5. KJE DOBITE NAJVEČ INFORMACIJ O NEVARNEM SONČENJU?

a) tv      b) inetrnet      c) časopis      d) v šoli      e) od staršev

f) ostalo: \_\_\_\_\_

6. KJE VSE BI PO VAŠEM MNENJU ŠE LAHKO DOBILI INFORMACIJE?

\_\_\_\_\_

7. OB KATERIH URAH STE OBIČAJNO NA PLAŽI? Od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ ure.

8. KOLIKŠEN ZAŠČITNI FAKTOR UPORABLJATE ZA SONČENJE OBIČAJNO?

\_\_\_\_\_

9. KATERA ZAŠČITNA SREDSTVA UPORABLJATE, KO SE IZPOSTAVLJATE SONCU?

\_\_\_\_\_

10. KATERE DELE TELESA, MENITE, DA JE POTREBNO ŠE POSEBEJ ZAVAROVATI PRED SONČENJEM? \_\_\_\_\_

11. ALI STE DOBILI KDAJ ALERGIJO NA SONCE?      a) da      b) ne

12. KAKŠNI SO OPOZORILNI ZNAKI, DA JE SONČENJA ŽE PREVEČ? (NAŠTEJTE VSAJ 3) \_\_\_\_\_

13. ALI SE STRINJATE, DA JE SONČENJE NEVARNO?

- a) da      b) delno da      c) ne, če se zaščitimo      č) popolnoma ne      b) ne vem

14. OD KDAJ DO KDAJ JE SONČENJE NAJBOLJ NEVARNO? Od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ ure.

15. ALI STE ŽE KDAJ BILI V SOLARIJU OZ. GA REDNO OBISKUJETE?

- a) da, bil/a sem in ga redno obiskujem      b) da, bil/a sem vendar samo nekajkrat  
c) nikoli nisem bil/a

16. ALI SI REDNO PREGLEDUJETE VSA ZNAMENJA NA KOŽI?

- a) da      b) ne      c) občasno

17. NAŠTEJTE VSAJ 3 ZNAKE KOŽNEGA RAKA! \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18. OBKROŽITE PRAVILNO TRDITEV !

- a) Sonce je najbolj ogrožujoč dejavnik za nastanek kožnega raka.
- b) Sončenje je najbolj nevarno med 15. In 18. uro.
- c) Solariji so manj nevarni, kot sončenje.
- d) Če kožni rak pravočasno opazimo, ga lahko pozdravimo.
- e) Enkrat mesečno si moramo skrbno pregledati vso kožo.
- f) Barva kože je dejavnik, ki določa, ali bomo vplive sončnih žarkov prenesli bolje ali slabše.
- g) Varnega sončenja ni.
- h) Izogibanje soncu je najboljša obramba pred kožnim rakom.

**Hvala za vaš trud in čas!**